Bei Neubearbeitung von *Liparus* wäre auf den Lautapparat und seinen speziellen Bau Rücksicht zu nehmen. Überhaupt müßte die Systematik auch auf Organteile ausgedehnt werden, die dem Auge nicht ohne weiteres zugänglich sind.

Figurenerklärung.

Abb. 1. Passiver Apparatteil von *germanus*.
„ 2. „ „ „ *dirus* und Verwandte, *illyricus, coronatus baldensis, transsilvanicus, turcestanicus*.
„ 3. Passiver Apparatteil von *graecus* und Verwandte (Subg. *Trysibius*).
„ 4. Lage des aktiven Apparatteils der meisten Arten, vor allem der *Molytes*-Verwandten.
„ 5. Desgl. von *turcestanicus* und der *Trysibius*-Verwandten. (Letztere in wechselndem Umfang.)
„ 6. Teil des passiven Lautapparates von *germanus*.
„ 7. Teil des passiven Lautapparates der *dirus*-Verwandtschaft.
„ 8. Teil des passiven Lautapparates von *turcestanicus*.
„ 9. „ „ „ „ „ *seriatostriatus*.
„ 10. „ „ „ „ „ *striatopunctatus*.
„ 11. Skulptur des Innen-(Naht-)randteiles.
„ 12. Propygidiumbezahnung von *baldensis*.
„ 13. „ „ *germanus*.
„ 14. „ „ *graecus* var. *punctipennis*.

Die Schwimmkäfer des Deutschen Entomologischen Museums in Berlin-Dahlem.

Von

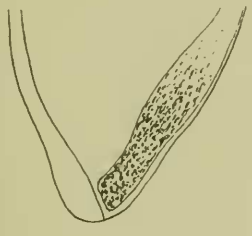
A. Zimmermann, München.

(Mit 22 Figuren u. 3 Tafeln im Text.)

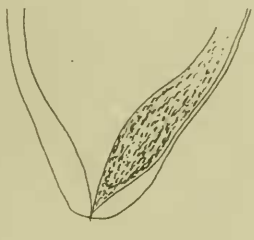
Fam. Haliplidae.

1. Die plattenförmigen Hinterhüften reichen bis zur Basis des letzten Abdominalsegments, ihr Seitenrand läuft parallel mit den Epipleuren oder bedeckt diese noch teilweise. Flügeldecken auf der hinteren Hälfte mit einem fein eingeschnittenen Streifen neben der Naht. Endglieder der Taster größer als die vorletzten Glieder *Peltodytes* Rég.

1a. Die plattenförmigen Hinterhüften reichen nur bis zum Hinterrand des dritten Abdominalsegmentes und ihr Seitenrand diver-

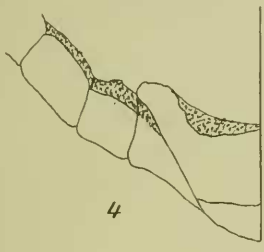


1



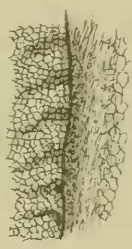
2

3

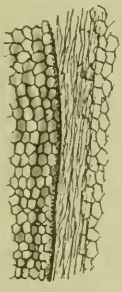


4

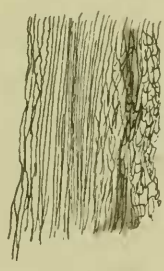
5



6



7

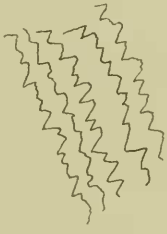


8

9

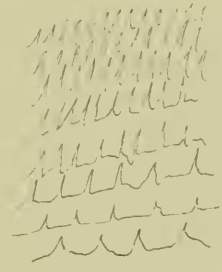
10

11



12

13



14

Kleine, gez. H. Kaiser, Lith. Anst. Neukölln.

Kleine: Der Stridulationsaparat der Gattung Liparus.

giert nach hinten mit der Innenlinie der Epipleuren. Flügeldecken ohne feinen Nahtstreif. Endglieder der Taster kleiner als die vorletzten Glieder.

2. Die Krallen sämtlicher Beine länger, an den Hinterbeinen fast so lang als das zweite Tarsenglied. Halsschild flach, jederseits mit einem bis zum vorderen Viertel reichenden Längsstrich; die Seiten parallel, nur in der vorderen Hälfte nach vorn gerundet *Brychius* Thoms.

2a. Die Krallen kürzer, an den Hinterbeinen fast um die Hälfte kürzer als das zweite Tarsenglied. Halsschild gewölbt, entweder ganz ohne Längsstrich, oder nur mit einem kurzen, das erste Drittel der Halsschildlänge selten überschreitenden Basalstrichel; die Seiten von der Basis an nach vorn verengt *Haliplus* Latr.

Peltodytes Rég. (*Cnemidotus* Er.)

1. *P. caesus* Duft. (*impressus* Panz., *quadrimaculatus* Drap.).
2. *P. conifer* Seidl., eine größere Serie aus Tanger, Marokko (Koll. Rolph); das Tier kommt dort anscheinend mit der vorigen Art gesellschaftlich vor.
3. *P. rotundatus* Aubé; Südeuropa, Algier.
4. *P. intermedius* Sharp; 3 Stücke aus Japan.
5. *P. sumatrensis* Rég. Eine hübsche, durch den wulstig verdickten und kurz vor den Hinterecken stumpfzahnförmig nach innen abgeschrägten Seitenrand des Halsschildes gut charakterisierte Art; 1 Exemplar, Sumatra.
6. *P. callosus* Lec. Durch die glatte, höckerige Beule auf jeder Decke leicht kenntlich; Californien.
7. *P. duodecimpunctatus* Say; ein Stück mit der völlig unzureichenden Lokalitätsangabe „Nordamerika".

   In *pedunculatus* Blatchly vermute ich den echten 12-*punctatus* Say, in 12-*punctatus* Matheson eine Aberration des *edentulus* Lec., der wie bei einigen Stücken meiner Sammlung der schwarze Scheitelsaum fast ganz fehlt.
8. *P. simplex* Lec.; el Monte, Californien (Koll. Rivers).
9. *P. mexicanus* Wehncke; Mexiko, Oaxaca (Högge).

Bestimmungstabelle der nordamerikanischen *Peltodytes*-Arten.

1 Flügeldecken jederseits der Nahtmitte mit einer schwarzen, höckerartigen Beule *callosus* Lec.

1a Flügeldecken ohne Beule.

2 Flügeldecken an der Spitze stark abgeschrägt, so daß sich vor derselben eine mehr oder weniger spitze Ecke bildet.

3 Körperform an Haliplus erinnernd, weniger plump, länglicher, nach hinten allmählicher und stärker zugespitzt, Flügeldecken in der Skutellargegend wie die Halsschildbasis nicht depreß, sondern leicht gewölbt.

Hinterrand der Hinterhüften völlig verrundet, Punktreihen der Decken verhältnismäßig fein, vorn kaum stärker als hinten, nur die Basalpunkte etwas kräftiger; Halsschild an der Basis jederseits der Mitte eine undeutliche Makel mit 6—10 kräftigen Punkten *mexicanus* Wehncke

3a Körperform kurz, gedrungen; Flügeldecken mehr parallelseitig, erst vom letzten Drittel ab kurz zugespitzt, in der Skutellargegend wie die Halsschildbasis depreß.

4 Fleckenzeichnung der Oberseite undeutlich; auf den schwarzen Basalmakeln jederseits der Halsschildmitte drängen sich zahlreiche, kräftige Punkte, ungefähr 15—20 an der Zahl, zu einem dichten Häufchen zusammen. Hinterrand der Hinterhüften fast völlig verrundet.

Hinterschenkel rötlichbraun; Punktreihen der Flügeldecken grob, nach hinten nur wenig an Stärke abnehmend, Basalpunkte grübchenförmig *simplex* Lec.

4a Fleckenzeichnung der Oberseite deutlich; auf den schwarzen Basalmakeln des Halsschildes stehen nur 4—8 grobe, zum Teil grübchenförmig erweiterte Punkte. Hinterrand der Hinterhüften in der Mitte stumpfzahnförmig vorgezogen.

5 Hinterschenkel schwarz, hinter der Spitze gelb geringelt; Scheitel schwarz gesäumt.

Punktreihen der Flügeldecken grob, besonders in der vorderen Hälfte der dritten bis fünften Reihe, in der hinteren Hälfte allmählich an Stärke abnehmend. Auf den Basalflecken des Halsschildes steht ein großes, nach außen von einem Fältchen begrenztes Grübchen und 2—3 starke Punkte. Penisrücken bis zur breit verrundeten Spitze gleichmäßig konvex *edentulus* Lec.

5a Hinterschenkel schwarz oder dunkelbraun, nur an der Wurzel rötlich, hinter der Spitze nicht gelb geringelt; Scheitel wie der übrige Kopf einfarbig rötlichgelb.

Punktreihen der Flügeldecken mäßig grob, auf der hinteren Hälfte allmählich an Stärke abnehmend und gegen die Spitze fast erlöschend. Basalflecke des Halsschildes mit je 4—6 zu einem Häufchen zusammengestellten, mäßig groben Punkten. Dorsalkante des Penis stark konvex, die schmale Spitze erscheint in der Seitenansicht als ein nach oben und rückwärts gekrümmtes Häckchen 12-*punctatus* Say

2a Flügeldecken vor der Spitze nur unmerklich abgeschrägt, fast ganz verrundet. Die Punktreihen der Flügeldecken grob, hinter der Mitte an Stärke abnehmend.

6 Die schwarzen Makeln der Flügeldecken von normaler Größe, der schwarze Nahtsaum schmäler, die erste Punktreihe nicht erreichend. Die Intermediärreihe feiner Punkte zwischen der ersten und zweiten Normalreihe ist nur auf der hinteren Hälfte ausgebildet und überschreitet nie die mediane Suturalmakel.

Hinterrand der Hinterhüften völlig verrundet. Dorsalkante des Penis vor der Spitze scharf knieförmig nach unten gebogen *muticus* Lec.

6a Die schwarzen Makeln der Decken sehr groß, der schwarze Nahtsaum auf der vorderen Hälfte breit, sich bis zur ersten Punktreihe ausdehnend. Zwischen dieser und der zweiten Reihe eine unregelmäßige Intermediärreihe kleinerer Punkte, die fast bis zur Basis reicht. Hinterrand der Hinterhüften in der Mitte leicht stumpfwinkelig *floridensis* Matheson[1])

Brychius Thoms.

1. *B. elevatus* Panz. Lebt gerne in kleinen, mit Nasturtium officinale R. Br. oder auch mit Veronica Beccabunga L. bewachsenen Quellbächen, wo er sich mit Vorliebe an der Unterseite rauher Gegenstände versteckt hält. Durch Einlegen stark zerklüfteter Tuffsteine habe ich das Tier wiederholt in großer Anzahl „geködert".
2. *B. cristatus* J. Sahlb. Finland.
3. *B. glabratus* Villa (*aequatus* Aubé); Nord-Italien.

Haliplus Latr.

I. *confinis*-Gruppe.

1. *H. varius* Nicol. (*pictus* Mannh.; *maritimus* Fairm.)
2. *H. obliquus* F. (*amoenus* Ol.)

albinus Reitt. ist eine dem *H. confinis* v. *pallens* Fowl. analoge Färbungsaberration des *H. obliquus*, bei der die schwarzen Längsbinden der Flügeldecken völlig fehlen. Die Aberration *Mülleri* Reitt. mit sehr schwach entwickelten, stark verkürzten Längslinien vermittelt deutlich den Übergang von *albinus* zur typischen Form.

3. *H. confinis* Steph. (*lineatus* Aubé).
4. var. *pallens* Fowl.

Eine in England und Schottland die Stammform anscheinend verdrängende Lokalrasse, die sich durch etwas kleinere, schmälere Körperform, durch relativ längeren Halsschild, heller rötlichgelbe Grundfärbung und weniger entwickelte, schmälere, die Basis nicht erreichende schwarze Längslinien auf den Decken auszeichnet. Edwards räumt dieser Form Artenrechte ein, die ihr aber bei der völligen Übereinstimmung aller sonstigen Merkmale, besonders in der Bildung des Prosternums und des männlichen Kopulationsapparates sicher nicht zukommen.

---

[1]) *P. festivus* Wehncke und *litoralis* Matheson aus Texas sind mir unbekannt. Der letztere ist durch einfarbig gelbe Hinterschenkel ausgezeichnet, der erstere soll sich von 12-*punctatus* Say unterscheiden durch die viel kleinere, rundlichere Gestalt (2¾ mm), durch hellergelbe Grundfärbung, durch eine tiefe, aus mehreren größeren Punkten gebildeten Grube auf der Halsschildbasis und soll überdies auf den Flügeldecken nur 9 Punktreihen haben. Aller Wahrscheinlichkeit nach beruht aber letztere Angabe auf einem Beobachtungsirrtum, denn sämtliche mir bekannte *Peltodytes*-Arten zählen zehn Punktreihen.

II. *lineaticollis*-Gruppe.

5. *H. lineaticollis* Marsh. (*bistriolatus* Duft., *trimaculatus* Drap., *transversalis* Gaut., ? *thoracicus* Fourc., ? *melanocephalus* Steph.)

Wenn auch die nahe verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Art zu den Formen der folgenden Gruppe kaum angezweifelt werden können, so läßt sich doch eine Unterbringung derselben in der *ruficollis*-Gruppe nur sehr gezwungen bewerkstelligen. Verschiedene Charaktere wie: flachere Körperwölbung, gestrecktere Gestalt, tiefere, längere, bogenförmige Basalstrichel, basale Querfurchung und kräftige Seitenrandung des Halsschildes, endlich noch stärkere borstenartige Haare der Parameren verschaffen der Art innerhalb der Gattung eine ziemlich isolierte Stellung, deren systematische Bedeutung wohl am besten durch die Errichtung einer eigenen Gruppe zum Ausdruck gebracht wird. Netolitzky (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1911, p. 273) schlägt auf Grund der eben erwähnten Merkmale, die er als Zeichen höherer Differenzierung betrachtet, eine Auffassung, welcher übrigens der relativ nur schwach ausgebildete Heteromorphismus der Parameren widerspricht, sogar die Bildung eines eigenen Subgenus „*Neohaliplus*" vor. Die subgenerische Abgrenzung der Art läßt sich aber mangels bestimmter Eigencharaktere nicht durchführen. Eine basale Querdepression des Halsschildes finden wir, wenn auch in geringerem Maße, bei *H. transversus* Thoms., stärkere, nach hinten leicht wulstig verdickte Seitenrandung bei *alsaticus* Scriba u. a. und stärkere, borstenähnliche Haare der Parameren bei dem sonst völlig verschiedenen *immaculatus* Gerh.

In der 2. Gruppe wäre auch *H. ruficeps* Chevr. einzureihen, falls sich die Artenrechte dieser Form bestätigen sollten, was ich aber vorläufig stark bezweifle. In der bayr. Staatssammlung (Koll. Müller) stecken vier algerische, als *ruficeps* determinierte Exemplare, die mit der Chevrolat'schen Originalbeschreibung wohl übereinstimmen, sich durch geringe Größe (2¼ mm), helle Färbung und weniger verrundete Halsschildseiten auszeichnen, spezifisch aber von dem stark variierenden *lineaticollis* nicht zu trennen sind. Ähnliche, in Größe und Färbung den algerischen Stücken völlig gleichkommende Tiere wurden mir auch aus Griechenland und Sardinien bekannt.

III. *ruficollis*-Gruppe.

Die dem Haliplidenstudium sich entgegenstemmenden Schwierigkeiten erreichen in der *ruficollis*-Gruppe ihr Höchstmaß. Die meisten Arten dieses Formenkreises charakterisieren sich eben durch keinerlei präzise äußere Merkmale, sondern sind zum großen Teile auf Habitus- und Färbungsdifferenzen gegründet, deren spezifischer Wert allerdings nicht angezweifelt werden kann, bei der starken Konvergenz zwischen den verschiedenen Formen und der Geringfügigkeit der sie trennenden Charaktere aber eine klare, zweifelsfreie Definition und ein sicheres Erkennen der einzelnen

Spezies kaum zulassen. Obendrein finden wir bei fast allen Arten nicht selten in Größe, Form und Färbung mehr oder weniger von der Normalform abweichende Exemplare, durch welche der diagnostische Wert der an und für sich schon unbedeutenden Unterschiede noch mehr herabsinkt.

Es ist daher auch nicht zu verwundern, daß die älteren Autoren die verschiedenen Formen des Artenkomplexes nicht auseinander zu halten vermochten und sämtliche europäische Arten der Gruppe als eine einzige Spezies betrachteten, die De Geer *ruficollis*, Olivier, Latreille, Gyllenhal, Sturm u. a. *impressus*, Panzer und Clairville *marginepunctatus* benannten.

Die erste Spaltung der ursprünglichen Mischart, beziehungsweise die erstmalige, hinreichend klare Charakterisierung einer zweiten Spezies, erfolgte durch Aubé[2]), der eine schmälere, an den Schultern weniger erweiterte Form als *fluviatilis* abtrennte (Icon. V, 1836, p. 34, T. 2, f. 6); fast gleichzeitig beschrieb der verdienstvolle Autor in seinen „Spec. gen. Hydrocanth. 1838, p. 21", auch noch eine nordamerikanische Form unter dem Namen *americanus*, die, wie wir aus den folgenden Ausführungen noch ersehen werden, trotz der außerordentlich großen Ähnlichkeit mit *ruficollis* tatsächlich eine von diesem spezifisch verschiedene Art repräsentiert, so daß sich die von Crotch in seiner Revision of the Dytiscidae of the United States (Tr. Am. Ent. Soc. IV, 1873, p. 384) vertretene Auffassung, nach welcher die beiden Formen nicht zu trennen wären, als irrtümlich erweist.

Einen weiteren Zuwachs erhielt die durch die Aubé'sche Spaltung entstandene kleine Artengruppe bald darauf durch den von Erichson (Käf. Mk. Brandenbg. 1837, p. 186) errichteten *H. fulvicollis*. Durch diese erneute Teilung waren nun wenigstens die drei markantesten, relativ am leichtesten zu unterscheidenden Formen als selbständige Arten ausgeschieden und durch ausschließlich äußere Charaktere, hauptsächlich durch Färbungs- und Habitusdifferenzen immerhin so scharf präzisiert, daß ihre spezifische Valenz tatsächlich von keiner Seite angefochten oder angezweifelt wurde.

---

[2]) Von Stephens wurde eine partielle Teilung von *ruficollis* de Geer bereits früher durchgeführt (Ill. Brit. Ent. II, Mandibul. 1828, p. 42); die Beschreibungen der abgetrennten Formen lassen sich aber ohne Typeneinsicht nicht einwandfrei deuten. Allerdings soll damit nicht geleugnet werden, daß einzelne der darin hervorgehobenen Merkmale auf bestimmte Arten hinzuweisen scheinn. Die Identität des *H. affinis* Steph. mit *immaculatus* Gerh. und des *H. brevis* Steph. mit *apicalis* Thoms. dürfte sogar höchst wahrscheinlich sein. Weniger sicher vermute ich in *melanocephalus* Steph. eine kleine Form des *H. lineatocollis* Marsh. Auf alle Fälle ist aber die in letzter Zeit beliebte, summarische Einziehung sämtlicher Stephen'schen Arten der *ruficollis*-Gruppe in die Synonymie des *H. ruficollis* de Geer nicht gutzuheißen. Ich stelle daher in meinen nachfolgenden Ausführungen die in Betracht kommenden Stephen'schen Namen fraglich als Synonyme zu den mir zutreffend erscheinenden Arten, ohne aber vorläufig bis zur definitiven Nachweiserbringung der Prioritätsrechte die nomenklatorischen Konsequenzen zu ziehen.

Weniger Erfolg hatte in dieser Hinsicht Mannerheim mit seinem *H. lineolatus* (Bull. Mosc. 1844, p. 190), der nach kurzer Zeit von Schaum als Synonym von *fluviatilis* wieder eingezogen wurde. Mit der Mannerheim'schen Neubeschreibung fanden aber die Versuche, den Formenkreis weiter zu analysieren immer noch keinen Abschluß; im Gegenteil wurden sie nach einer längeren Unterbrechung von einer ganzen Reihe Autoren in verstärktem Maße wieder aufgenommen.

Den Reigen eröffnete Solsky mit der Aufstellung einer neuen Art *Schaumi* (Horae ross. 1868, p. 29); diesem folgte Thomson mit *H. apicalis* (Scand. Col. X, 1868, p. 293) und *H. transversus* (Opusc. 1869, p. 124), Sharp mit *H. striatus* (Ent. Monthly Mag. 1869, p. 81), Wehncke mit *H. multipunctatus* und *H. Heydeni* (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1875, p. 122), Gerhardt mit *H. immaculatus* und *H. Wehnckei* (Mitt. Ent. Breslau 1877, p. 38).

Gerhardt beobachtete zum erstenmal, daß die Mikropunktulierung der ♀♀ zuweilen eine sehr weitgehende Reduktion erfährt und erfaßte mit genialem Scharfblick die hervorragende Bedeutung, die den Skulpturdifferenzen der verschiedenen Formen bei der Beurteilung der spezifischen Valenz zukommt. Auch Wehncke zog in seiner „Übersicht des europäischen Verwandten des *ruficollis* de Geer" (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1880, p. 223) die Mikroskulptur zur Charakterisierung der weiblichen Formen heran und zwar mit frappierendem Erfolge. Hauptsächlich auf Grund des erwähnten Trennungsmerkmals und trotz der im allgemeinen nur ungenügenden Durcharbeitung der Materie traf die Wehncke'sche Revision, die nicht weniger als 11 selbständige Arten zu unterscheiden versuchte, im großen und ganzen das Richtige. Leider fanden die beiden Arbeiten von Gerhardt und Wehncke in der Folgezeit nicht die ihnen zukommende Beachtung.

Seidlitz übernimmt in seinen dichotomischen Bestimmungstabellen allerdings 7 Arten sensu Wehncke, fügt diesen noch eine eigene hinzu, *H. furcatus*, konstruiert noch ein paar Färbungsaberrationen von *fluviatilis* Aubé, kommt aber einer befriedigenden Lösung des schwierigen Problems kaum näher, weil er einerseits den diagnostischen Wert einiger sekundärer Merkmale, wie beispielsweise die inkonstanten Differenzen in Länge und Form des Halsschildstrichels zu hoch einschätzte, andererseits aber die zur Unterscheidung der ♀♀ äußerst wichtige Mikropunktulierung ignorierte.

Bedel (Fn. Col. Bassin Seine 1881) betrachtete die Skulpturdifferenzen als weiblichen Dimorphismus, ein Irrtum, der logischerweise zu weiteren Trugschlüssen und zu einer gänzlich unhaltbaren Beurteilung der Formengruppe führen mußte. Auf den gleichen Standpunkt stellte sich anscheinend auch Ganglbauer; wenigstens reduzierte er in seinem Werke „Die Käfer von Mitteleuropa I, 1892, p. 430" den Umfang des fraglichen Formenkreises ebenso radikal wie Bedel, schraubte die stark angewachsene

Artenzahl auf die drei ursprünglichen Arten *ruficollis, fulvicollis* und *fluviatilis* zurück und rangierte alle übrigen mitteleuropäischen Formen als Varietäten ein.

Auch Fiori bespricht in seinem „Studio critico dei Dytiscidi italiani (Riv. coll. Ital. II, 1904, p. 200) nur die drei letztgenannten Arten, allerdings vielleicht nicht deswegen, weil er den radikalen Standpunkt von Ganglbauer teilt, sondern vermutlich nur aus dem Grunde, weil ihm die übrigen Formen aus dem italienischen Faunengebiete noch nicht bekannt geworden sind und daher aus dem Bereich seiner Betrachtungen auszuscheiden hatten. Im übrigen wurden auch von Fiori wesentlich neue Gesichtspunkte für die Beurteilung der Gruppe nicht eingeführt, wohl aber das Varietätenkonto der drei Arten wiederum mit einigen neuen Namen belastet: Ab. *confluens*, Var. *pedemontanus* und Var. *romanus*.

Die jüngste Zeit brachte uns die besonders in phylogenetischer Hinsicht höchst bemerkenswerte Entdeckung der hübschen Reliktform *H. alsaticus* Scriba (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1905, p. 33), die beiden Neubeschreibungen von *H. nomax* Browne (Ent. Monthly Mag. 1911, p. 153) und *H. Browneanus* Sharp (l. c., 1913, p. 108), von denen aber der letztere wohl kaum spezifisch selbständig sein dürfte, und als letzte größere und zusammenhängende Halipliden-Arbeit eine „Revision of the British Species of Haliplus (Ent. Monthly Mag. 1911, p. 1), die wir Edwards verdanken und unsere besondere Beachtung verdient.[3]) Edwards kehrt auf den Standpunkt von Gerhardt und Wehncke zurück, verweist wiederum auf den fundamentalen Wert der Skulpturdifferenzen bei den weiblichen Tieren für die richtige Auffassung der äußerst schwierig zu definierenden Arten und stellt zum erstenmal auf Grund eines neuen, scharfen Trennungsmerkmals in der Form des männlichen Kopulationsapparates die immer wieder angezweifelte spezifische Selbständigkeit von *H. Heydeni* Wehncke, *striatus* Sharp, *Wehnckei* und *immaculatus* Gerh. einwandfrei fest.

Meine eigenen Arbeiten auf diesem Gebiete, zu denen mir neben dem umfangreichen Sammlungsbestand des deutschen entomol. Museums in Berlin-Dahlem und der bayr. Staatssammlung in München auch die durch Typen besonders wertvolle Kollektion des kürzlich verstorbenen Herrn Professor v. Seidlitz, sowie das reichhaltige Material meiner eigenen Sammlung zur Verfügung stand und die sich auf mehr als hundert Penispräparate zu stützen vermochten, bestätigten mir nicht nur vollinhaltlich die Richtigkeit der Edwards'schen Ausführungen, sondern erbrachten mir auch den unwiderlegbaren Beweis für die spezifische Valenz weiterer, bisher verkannter Formen. Bevor ich nun auf die nähere Bespre-

[3]) Eine weitere größere, besonders in biologischer und physiologischer Hinsicht interessante Halipliden-Arbeit erschien noch von Matheson (Journ. N. York Ent. Soc. XX. 1912, p. 157); sie beschäftigt sich aber nur mit den amerikanischen Formen und kommt daher auch für die gegenwärtige Revision weniger in Betracht.

chung der Untersuchungsergebnisse eingehe, möchte ich einige allgemeine Bemerkungen über die Halipliden vorausschicken.

Das Studium des männlichen Kopulationsorgans bietet bei den Halipliden einen ganz besonderen Reiz durch die auffallende, fast launenhaft zu nennende Mannigfaltigkeit der Formen, die sich besonders in der Bildung des linken Paramerenflügels geltend macht und in lebhaftem Kontraste steht mit dem homogenen Charakter aller sonstigen Merkmale. Der Penis selbst nimmt an diesem Formenreichtum relativ nur wenig teil; er zeigt zwar in der subapikalen Ausrandung der dorsalen Kante, in der Abrundung der Spitze und in der Bildung der Penisrinne graduelle die einzelnen Arten zuweilen gut charakterisierende Unterschiede, erleidet aber in der allgemeinen Form, die mehr oder weniger einem gekrümmten Säbel ähnelt, dessen konvexer Bogen dem Körperrücken zugekehrt ist, nur unbedeutende Modifikationen. Auch der rechtsseitige Paramerenflügel (von der Wurzel aus betrachtet) ändert verhältnismäßig nur wenig ab; er ist stets stärker reduziert als der linksseitige, kürzer und breiter, von katzenohrähnlicher Form, die höchstens in der Rundung und Behaarung der Spitze leicht differiert. Dagegen finden wir bei der stets längeren, schmäleren und in der Regel auch stärker zugespitzten linken Paramere eine Fülle von Formen, welche prächtige Genus- und Artcharaktere liefern.

Der Heteromorphismus der beiden Parameren, auf den schon Netolitzky in seiner Abhandlung „Die Parameren und das System der Adephaga (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1911, p. 271) hinwies, muß als Familiencharakter der Halipliden bezeichnet werden, ist aber nicht bei allen drei Gattungen der Familie gleichmäßig stark ausgeprägt. Er zeigt sich am auffallendsten bei *Haliplus*, weniger stark bei *Brychius* und *Peltodytes*, ein Faktum, das im Verein mit äußeren Merkmalen: Rippenbildung der Flügeldecken, grobe Punktierung, Form der Hinterhüften u. a. auf die tieferstehende Entwicklungsstufe der beiden letztgenannten Gattungen schließen läßt. *Peltodytes* nimmt auch hinsichtlich der Bildung des männlichen Kopulationsorganes eine ziemlich isolierte Stellung ein; das Spitzendrittel oder -viertel beider Parameren erscheint infolge allmählicher Verdünnung der Chitinschicht als schlecht abgegrenztes, hautartiges, hyalines Anhängsel, das entweder ganz unbehaart, oder an der breitverrundeten Spitze nur mit äußerst kurzen Wimperhaaren besetzt ist.

Innerhalb der Gattung *Haliplus* lassen sich mehrere Paramerentypen beobachten, deren Untersuchung die Beurteilung der verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den einzelnen Arten wesentlich erleichtert und die unter Mitheranziehung der äußerlichen Merkmale für die paläarktischen Vertreter des Genus die Bildung von vier, allerdings nur wenig scharf begrenzten Artengruppen rechtfertigen.

An die Spitze der Gattung ist die *confinis*-Gruppe zu stellen. Die dichte und kräftige Mikropunktulierung, die im Gegensatz zu den übrigen Gruppen in beiden Geschlechtern vorhanden ist und nicht nur die Flügeldecken, sondern den größten Teil der ganzen Ober- und Unterseite bedeckt, offenbart zweifelsohne den ursprünglicheren Typus; diese Hypothese findet eine kräftige Unterstützung durch die im Vergleiche zu den übrigen Gruppen weitaus weniger stark differenzierten Parameren. Der linksseitige Flügel ist vorn entweder verrundet oder leicht zugespitzt, aber nie in eine lange schmale Spitze ausgezogen, die Behaarung beschränkt sich trotz erheblicher Abweichungen in der Dichte und Länge, regelmäßig auf das Spitzenviertel oder -drittel.

Die zweite Gruppe enthält nur eine einzige Art, den häufigen, weitverbreiteten und trotz zahlreicher Abweichungen in Größe, Skulptur und Färbung allgemein bekannten *lineaticollis* Marsh. Über die Gründe für die Aufstellung dieser Gruppe, sowie über die Kennzeichen derselben habe ich mich bereits eingangs dieser Abhandlung, gelegentlich der Artenaufzählung von *lineaticollis* ausgesprochen.

Als dritte Gruppe schließt sich der Verwandtenkreis von *H. ruficollis* an, der sich äußerlich von den Angehörigen der ersten Gruppe durch die viel kräftigeren Punktreihen der Flügeldecken und durch die viel feinere nur im weiblichen Geschlechte vorhandene, sich auf die Decken beschränkende Mikropunktur, von den Formen der vierten Gruppe aber durch ein basales Strichelchen jederseits der Halsschildmitte unterscheidet.

Die auch bei den Dytisciden allgemein zu beobachtende, auf Skulpturreduktion abzielende Entwicklungstendenz der Halipliden kommt innerhalb dieser Gruppe besonders scharf zum Ausdruck. Während die ♂♂ sämtlicher Arten die Grundskulptur der Flügeldecken bereits verloren haben, daher in den Zwischenräumen der Punktreihen völlig glatt erscheinen, hat sie sich im weiblichen Geschlechte bei einem größeren Teile der Formen noch erhalten und macht sich entweder auf den ganzen Decken oder nur mehr auf der hinteren Hälfte derselben bemerkbar. Ein anderer Teil der Arten hat die Reduktion der Skulptur bereits soweit durchgeführt, daß auch die ♀♀ glatt sind. Bei *ruficollis* de Geer fand der Entwicklungsprozeß in dieser Richtung noch keinen gleichmäßigen Abschluß; bei den mitteleuropäischen Exemplaren dieser Spezies ist die Mikropunktulierung bereits auf die Apikalhälfte der Flügeldecken zurückgedrängt, manchmal sogar fast ganz verschwunden, bei den infolge der ungünstigeren biologischen Verhältnisse oder auch infolge der geographischen Isolation in der Entwicklung zurückgebliebenen, englischen Tieren aber nach Edwards noch auf der ganzen Deckenfläche vorhanden.

In gewisser Korrelation mit der Rückbildung der Grundskulptur steht die Form des linken Paramerenflügels; der hetero-

morphe Charakter des letzteren tritt in der Regel um so mehr hervor, je mehr die Punktulierung der Oberseite verschwindet, je vorgeschrittener also das phylogenetische Stadium einer Art einzuschätzen ist.

Der vierte, weitaus größte Artenkomplex, den ich als *fulvus*-Gruppe bezeichne, umfaßt die auf der höchsten Entwicklungsstufe stehenden Formen, die sich durch bedeutendere Größe, durch den Mangel eines Halsschildstrichels, sowie durch die in beiden Geschlechtern glatten Zwischenräumen der Punktreihen charakterisieren. Hinsichtlich des letzterwähnten Merkmals macht nur *laminatus* Schall. eine Ausnahme, der durch die beim ♀ auftretende Mikropunktulierung der Flügeldecken den offensichtlichen Übergang von der dritten zur vierten Gruppe vermittelt. Der Heteromorphismus der Parameren erreicht in dieser Gruppe sein Maximum; der linke Paramerenflügel verschmälert sich in einen langausgezogenen, nur spärlich behaarten Zipfel, der bei einzelnen Arten, wie *fulvus* F., *mucronatus* Steph. gelenkartig mit dem hinteren Paramerenteil verbunden zu sein scheint. Die Behaarung, die sich in der ersten bis dritten Gruppe auf das apikale Drittel oder Viertel beschränkt, läßt bei der vierten Gruppe den verschmälerten Spitzenteil der Parameren in der Regel ganz frei, verdichtet sich aber in der Mitte der ventralen Kante zu einer langen, zottigen Bürste.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen kehre ich nun zur *ruficollis*-Gruppe zurück. Die spezifische Selbständigkeit der in den nachfolgenden Ausführungen charakterisierten Formen wird durch die prächtigen Unterschiede in der Bildung des männlichen Genitalapparates, teilweise auch durch die Differenzen der weiblichen Mikroskulptur unwiderlegbar nachgewiesen. Auch in den schwierigsten Determinationsfragen gestattet uns das Zurückgreifen auf die Sexualdifferenzen eine absolut sichere Entscheidung. In der Regel ist aber eine Untersuchung der Kopulationsorgane nicht einmal nötig; in den weitaus meisten Fällen genügen die äußeren Kennzeichen allein schon, um eine ziemlich verlässige Bestimmung der mit *ruficollis* verwandten Formen zu ermöglichen, allerdings nur unter der Voraussetzung, daß der mit der Gruppe sich Beschäftigende erstklassige optische Hilfsmittel zur Verfügung hat, durch eingehendes, an reichhaltigem Material durchgeführtes Studium die Vorbedingungen für die Erkenntnis des Formenkreises schuf und mit scharfem Blick die leichten, trotz alledem aber nicht zu unterschätzenden Färbungsunterschiede, sowie die habituellen Eigentümlichkeiten, die in einer Beschreibung nicht immer gut zum Ausdruck gebracht werden können, richtig zu erfassen vermag.

Bestimmungstabelle der europäischen Arten der *ruficollis*-Gruppe.

1 Flügeldecken nach hinten fast keilförmig zugespitzt, zwischen den stark konvexen Schultern am breitesten; Halsschild kurz, 2½ mal so breit als lang, die Seiten nach vorn stark konver-

gierend. Durch Zusammenfließen der schwarzen, mehrmals unterbrochenen Längslinien[4]) entstehen gewöhnlich (aber nicht immer) auf der hinteren Hälfte jeder Flügeldecke zwei mehr oder weniger deutliche, in schräger Richtung nach vorn und außen angeordnete Fleckenpaare.

2 Größer, 2½—2¾ mm; die Basalpunkte der Punktreihen[4]) auf den Flügeldecken nicht größer oder sogar etwas kleiner als die übrigen Reihenpunkte; Prosternum gefurcht, ♂ mit asymmetrischen Vorderklauen, von denen die innere kräftiger, stärker gebogen und um ⅓ kürzer ist als die äußere; linker Paramerenflügel an der Spitze breit, verrundet abgestutzt, Penis breiter, hinter der Mitte fast buckelförmig konvex.

♀ mit einer äußerst feinen Mikropunktierung auf der hinteren Hälfte der Flügeldecken. *ruficollis* De Geer

♀ mit stark reduzierter oder ganz verschwundener Mikropunktur Var. *multipunctatus* Wehncke

2a Kleiner, 2¼—2½ mm; die Basalpunkte der Punktreihen gewöhnlich größer als die übrigen Reihenpunkte, meistens grübchenförmig. Flügeldecken des ♀ wie beim ♂ in den Zwischenräumen der Punktreihen völlig glatt, ohne Spur einer Punktulierung; ♂ mit symmetrischen, gleichlangen und gleichmäßig gebogenen Vorderkrallen; linker Paramerenflügel vorn stumpf zugespitzt; Penis schmäler, die Dorsalkante desselben leicht konvex *Heydeni* Wehncke.

1a Flügeldecken weniger rasch nach hinten verengt, die größte Breite fällt nicht zwischen die schwächer konvexen Schultern, sondern in das erste Drittel der Deckenlänge. Halsschild länger, ungefähr zweimal so breit als lang, die Seiten weniger stark nach vorn konvergierend.

3 Flügeldecken entweder ganz schwarz *alsaticus* Scrib.
oder gelblichrot mit schwärzlichen Makeln.

4 Prosternum eben, nicht gefurcht, Halsschild länger, der linke Paramerenflügel mit 2 dichten Haarbüscheln, von denen der eine hinter der Spitze, der andere in der Mitte der Ventralkante steht; die rechte Paramere an der Spitze verrundet, Penisrücken gleichmäßig gebogen *fulvicollis* Er.

4a Prosternum gefurcht, die Furche zwischen den Vorderhüften in zwei mit den Seitenrändern parallel nach hinten laufende Äste gegabelt; Halsschild kurz; der linke Paramerenflügel ohne Haarbüschel auf der Ventralkante, die rechte Paramere vorn kurz und scharf zugespitzt; Penisrücken auf der vorderen Hüfte fast gerade *furcatus* Seidl.

3a Flügeldecken rötlichgelb, ohne schwärzliche Fleckchen, aber in der Regel mit dunklen Längslinien auf den Punktreihen.

---

[4]) Die Längslinien stehen immer auf den Punktreihen, doch dürfen die beiden Termini nicht miteinander verwechselt werden; der erste Ausdruck bezieht sich nur auf die Färbung, der zweite nur auf die Skulptur.

5 Längslinien der Flügeldecken nicht ausgebildet, letztere daher einfarbig rötlichgelb; Intermediärpunktreihe des ersten Zwischenraumes kaum schwächer als die Hauptreihen. Prosternum gefurcht *Schaumi* Solsky

5a Längslinien der Flügeldecken stets vorhanden, aber schmal, öfters unterbrochen und an der Basis stark verkürzt; Intermediärpunktreihe des ersten Zwischenraumes viel feiner als die Hauptreihen.

6 Prosternum eben, nicht gerandet, deutlich und dicht punktiert, die schwärzlichen Längslinien der Flügeldecken hinter der Mitte breit unterbrochen, ♀ mit feiner Punktulierung auf der hinteren Hälfte der Decken, Vorderklauen des ♂ symmetrisch. Dorsalkante des Penis ziemlich gleichmäßig konvex, ohne höckerartigen Vorsprung im Apikaldrittel *fluviatilis* Aubé

6a Prosternum gefurcht, seicht und spärlich punktiert, Längslinien der Flügeldecken hinter der Mitte nicht unterbrochen, Vorderklauen des ♂ asymmetrisch, die äußere länger, schwächer und weniger scharf gebogen als die innere. Dorsalkante des Penis im apikalen Drittel mit einem buckelartigen Vorsprung.

7 Die schwärzlichen Längslinien deutlich aus der rötlichgelben Grundfärbung hervortretend, Schwimmhaare der Beine von normaler Länge, Halsschild an der Basis ohne Depression, an den Seiten weniger stark nach vorn verengt *lineolatus* Mannh.

7a Die bräunlichen Längslinien sich von der dunkler rötlichen Grundfärbung nur undeutlich abhebend. Halsschild mit stark konvergierenden Seiten und einer Querdepression an der Basis. Schwimmhaare der Beine sehr lang *transversus* Thoms.

5b Längslinien der Flügeldecken relativ breit, deutlich entwickelt, ohne Unterbrechungen bis zur Basis reichend.

8 ♂ mit symmetrischen Vorderklauen, ♀ auf der ganzen Fläche der Flügeldecken punktuliert.

9 Flügeldecken stark gewölbt, an den Seiten ziemlich gerundet, im ersten Drittel ihrer Länge am breitesten und dann allmählich nach hinten verengt. Prosternum auch auf der vorderen Hälfte kräftig punktiert. Metasternum in der Mitte flach grubig ausgehöhlt. Linker Paramerenflügel ähnlich wie bei *fluviatilis*, nach vorn kaum zugespitzt, an der verrundeten Spitze mit einer zottigen Behaarung *nomax* Browne

9a Körper gleichmäßig oval, Flügeldecken relativ schwach gewölbt, bis zum hinteren Viertel fast parallelseitig, dann rasch zugespitzt; Prosternum nur auf der hinteren Hälfte punktiert; Metasternum in der Mitte eben. Linker Paramerenflügel wie bei *furcatus* nach vorn sehr verschmälert, an der Ventralkante kurz behaart, die Spitze durch einen dünnen Haarbüschel kaum verlängert *apicalis* Thoms.

8a ♂ mit ungleichen Vorderklauen, Flügeldecken des ♀ ohne jegliche Mikroskulptur. Seiten des Prosternums deutlich gerandet;

linker Paramerenflügel an der Spitze unbehaart, in der Mitte der Ventralkante aber mit einer dichten, langen Bürste steifer Borstenhaare verziert *immaculatus* Gerh.

Untergruppe I.

Körper kurz, gedrungen; Flügeldecken in den stark konvexen Schultern am breitesten, nach hinten fast keilförmig zugespitzt. Die Längslinien fließen in der Regel an bestimmten Stellen zu Fleckchen zusammen.

Verwandte des *H. ruficollis* De Geer

6. *H. ruficollis* De Geer (*impressus* Clairv., *marginepunctatus* Panz., *rubicundus* Bab., *confluens* Fiori)

Die Größe dieser Art schwankt zwischen 2½—2¾ mm, doch kommen ausnahmsweise auch kleinere oder das Normalmaß etwas überschreitende Exemplare vor. Im allgemeinen nimmt *ruficollis* inbezug auf Größe eine Mittelstellung ein zwischen dem durchschnittlich kleineren *Heydeni* und dem gewöhnlich größeren *immaculatus* Gerh. Die Körperform ist kurz, gedrungen, das Halsschild kurz, fast 2½ mal so breit als lang, die nach hinten fast keilförmig zugespitzten Flügeldecken sind zwischen den stark konvexen Schultern am breitesten.

Die Färbung ist gewöhnlich ein trübes Gelbrot, das auf dem Halsschilde durch stärkere Beimengung von Gelb etwas lichter erscheint; der Scheitel und ein schmaler Saum am Vorderrand der Halsschildmitte ist, wie bei den meisten übrigen Arten, leicht gebräunt, die Flügeldecken sind auf den Punktreihen dunkel liniert. Bei typischen Tieren fließen die dunklen, mehrmals unterbrochenen Linien in einer gewissen Regelmäßigkeit zusammen, wodurch auf der hinteren Hälfte jeder Decke vier mehr oder weniger bestimmte, schwärzliche Fleckchen entstehen, die sich in zwei schräggestellte Paare anordnen. Häufig fehlt der innere, nicht selten auch der äußere Fleck des vorderen Paares, oder sie werden durch eine minimale Verdickung der Längslinien nur mehr angedeutet; in selteneren Fällen verschwindet gleichzeitig auch der innere Fleck des hinteren Paares. Im allgemeinen erlöschen die Makeln nur bei sehr hell gefärbten Tieren mit stark reduzierten Längslinien und treten um so schärfer hervor, je vollständiger die letzteren entwickelt sind. Nie sind diese Färbungsdifferenzen aber so bedeutend, daß sie die Errichtung eigener Aberrationsnamen rechtfertigen würden, um so weniger als die mannigfachen, fast bei jedem einzelnen Individium wechselnden Nuanzierungen der Flecken- und Linienzeichnung eine auch nur einigermaßen präzise Umgrenzung bestimmter Färbungsformen zur Unmöglichkeit machen. Aus diesen Gründen kann ich auch *confluens* Fiori, der sich durch stärker ausgedehnte, der Länge nach zusammenfließende Fleckchen auszeichnen soll, nur als Synonym von *ruficollis* betrachten.

Was die Skulptur anbetrifft, ähnelt die Makropunktierung den nächstverwandten Arten so stark, daß einige vorhandene, leicht abweichende Merkmale zur Trennung von den übrigen Formen selbst bei typischen Tieren nur in Verbindung mit anderen Charakteren nutzbringend verwertet werden können, infolge ihrer Unbeständigkeit aber sehr leicht zu falschen Schlüssen verleiten. Dagegen liefert uns die Mikroskulptur ein wertvolles Hilfsmittel für die sichere Erkennung der weiblichen Tiere. Im Gegensatz zu *Heydeni* und *immaculatus* Gerh., bei denen die Flügeldecken der ♀♀ gleich den ♂♂ in den Zwischenreihen der Punkträumen völlig glatt sind, macht sich im weiblichen Geschlechte von *ruficollis* bei starker Vergrößerung eine feine Punktulierung bemerkbar, die sich gewöhnlich auf der äußeren und hinteren Hälfte der Decken ausbreitet, inbezug auf Ausdehnung aber gewissen Abänderungen unterworfen ist. Bei der Var. *multipunctatus* ist die Mikropunktulierung der Decken auf eine sehr kurze Längspartie an den Seiten reduziert, umgekehrt scheint (Edwards Ent. Monthly Mag. 1911, p. 4) in England eine in der Entwicklung weniger vorgeschrittene Rasse vorherrschend zu sein, bei der die Mikroskulptur des ♀ die ganze Fläche der Flügeldecken überzieht. Mir selbst sind derartige Stücke noch nicht vorgekommen.

Der Clypeus ist ziemlich stark und sehr dicht, der vordere Teil des Kopfes zwischen den Augen mäßig dicht, das Halsschild auf der Scheibe zerstreut, zwischen den kurzen, geraden Basalstricheln und hinter dem Vorderrand gedrängter punktiert. Die Punktreihen der Flügeldecken sind mäßig stark, hinten kaum schwächer als vorn und werden an der Basis durch einige sich in die Zwischenräume einschiebende kleinere Punkte, die sich oft zu kurzen äußerst lockeren Zwischenreihen anordnen, in ihrer Regelmäßigkeit etwas gestört. Gewöhnlich sind die Basalpunkte der mittleren Reihen kaum größer, häufig sogar etwas kleiner als die übrigen Reihenpunkte, während sie sich bei *Heydeni* fast immer durch bedeutendere Größe auszeichnen. Auf der Unterseite sind die Hinterhüften weitläufig und grob, das nach vorn stark verengte, rinnenförmig gefurchte Prosternum kräftig, manchmal sogar etwas runzelich, das Aftersegment mit Ausnahme einer schmalen Partie am Vorderrande ziemlich dicht punktiert. Vor dem Hinterrand des vorletzten Abdominalsegments befindet sich eine Querreihe grober Punkte, die bei *Heydeni* in der Regel schwächer ausgebildet ist und bei *immaculatus* Gerh. meistens ganz fehlt. Stärkere Abweichungen von der eben skizzierten Normalpunktierung treten nur selten auf. Relativ häufig wird der Basalpunkt der dritten, seltener auch der zweiten und vierten Punktreihe entweder nur auf einer Decke, in sehr raren Fällen auch symmetrisch auf beiden Decken etwas größer.

Bei kräftig entwickelten, etwas größeren Tieren sind die Punktreihen manchmal im allgemeinen stärker als bei der Normalform; wenn sich dann zu diesen Unterschieden noch querdepresse Basis

und etwas längere, tiefere Basalstrichel des Halsschildes, sowie stärker reduzierte Mikroskulptur der ♀♀ gesellen, so haben wir in derartigen Exemplaren die Var. *multipunctatus* Wehncke vor uns. Seidlitz benutzte zu seiner Beschreibung des *multipunctatus* (Best.-Tab. 32) ein aus dem Harz stammendes Tier, bei dem auch das Prosternum durch etwas tiefere, längere, weniger stark punktierte Mittelrinne differiert. Die Summe der eben angeführten Unterschiede findet sich aber bei der mir bis jetzt nur aus Südfrankreich (Garonne), Nord- und Mitteldeutschland bekannt gewordenen Form, die anscheinend nicht rassenhaft, sondern sporadisch auftritt, nur sehr selten; meistens fehlt das eine oder andere Merkmal, oder diese sind weniger scharf und charakteristisch ausgeprägt und nähern sich mehr den Charakteren der typischen Form. Nach Wehncke, der *multipunctatus* als selbständige Art betrachtete, sind die weiblichen Flügeldecken dieser Form glatt, d. h. ohne Grundskulptur. Völlig glatte Exemplare habe ich aber bis jetzt noch nicht beobachtet; bei allen mir vorgelegenen Tieren war die Mikropunktulierung wenigstens noch in einer sehr schmalen kurzen Partie auf der hinteren Hälfte der Decken erhalten, die allerdings äußerst leicht übersehen werden kann. Es wäre daher nicht ausgeschlossen, daß die Wehncke'sche Feststellung auf einen Beobachtungsfehler zurückzuführen ist. Aber selbst für den mir durchaus nicht unmöglich erscheinenden Fall, daß völlig glatte *multipunctatus* ♀♀ auftreten sollten, läßt sich eine spezifische Vereinigung mit *Heydeni*, wie solche Edwards vornimmt, nicht rechtfertigen. Die ungleichen Vorderklauen und das äußerst charakteristische Kopulationsorgan des ♂ machen die Zusammengehörigkeit des *multipunctatus* mit *ruficollis* zur absoluten Gewißheit; daran ändert auch die Tatsache nichts, daß die ♀♀ dieser Form dem *H. Heydeni* ungemein ähnlich werden und sich von diesem nur schwer durch die nicht vergrößerten Basalpunkte der Punktreihen und die in der Regel bedeutendere Körpergröße unterscheiden lassen.

In der Form des linken Paramerenflügels (Taf. I, Fig. 1) weicht *ruficollis* nicht nur von den Arten seines engeren Verwandtenkreises, sondern auch von allen übrigen mir bekannten *Haliplus*-Formen auffallend ab. Er ist vorn breit verrundet, fast abgestutzt (seitlich betrachtet), nicht zugespitzt wie dies bei allen sonstigen Arten in stärkerem oder geringerem Grade der Fall ist. Die obere Kante ist leicht konvex, die untere in der Mitte schwach ausgebuchtet und auf der vorderen Hälfte wie der Spitzenabschnitt mit feinen, gelblichweißen Haaren dicht besetzt; in der oberen Spitzenecke befindet sich ein von der übrigen Behaarung isolierter, rotgoldener, äußerst feiner, fast dornähnlicher Haarpinsel. Der Penis (Taf. I, Fig. 11) ist auf der linken Breitseite rinnenförmig vertieft; die unregelmäßig konvexe, hinter der Mitte fast buckelförmig gebogene Dorsalkante wird von dem chitinösen, durchscheinenden Häutchen der Penisrinne überragt, das (im Profil gesehen) im

Apikalviertel des Penis stumpfzahnförmig zum Penisrücken abfällt. Die Spitze selbst ist breit verrundet, äußerst kurz und fein bewimpert.

H. ruficollis scheint über ganz Europa und den größten Teil der gemäßigten Zone des asiatischen Kontinents verbreitet zu sein; da sich aber durch die Penisunterschiede die spezifische Selbständigkeit von *H. Heydeni* herausstellt, ebenso auch der bisher mit *ruficollis* identifizierte nordamerikanische *immaculicollis* Harr. sich als wesentlich verschiedene Art erweist, müssen die bisherigen Lokalitätsangaben für *ruficollis* einer gründlichen Revision unterzogen werden. Viele nordische Provenienzen sind zweifellos auf *Heydeni* zu beziehen, andernseits wäre es nicht ganz unmöglich, daß die ostsibirischen Tiere dem Formenkomplexe der nordamerikanischen Art angehören.

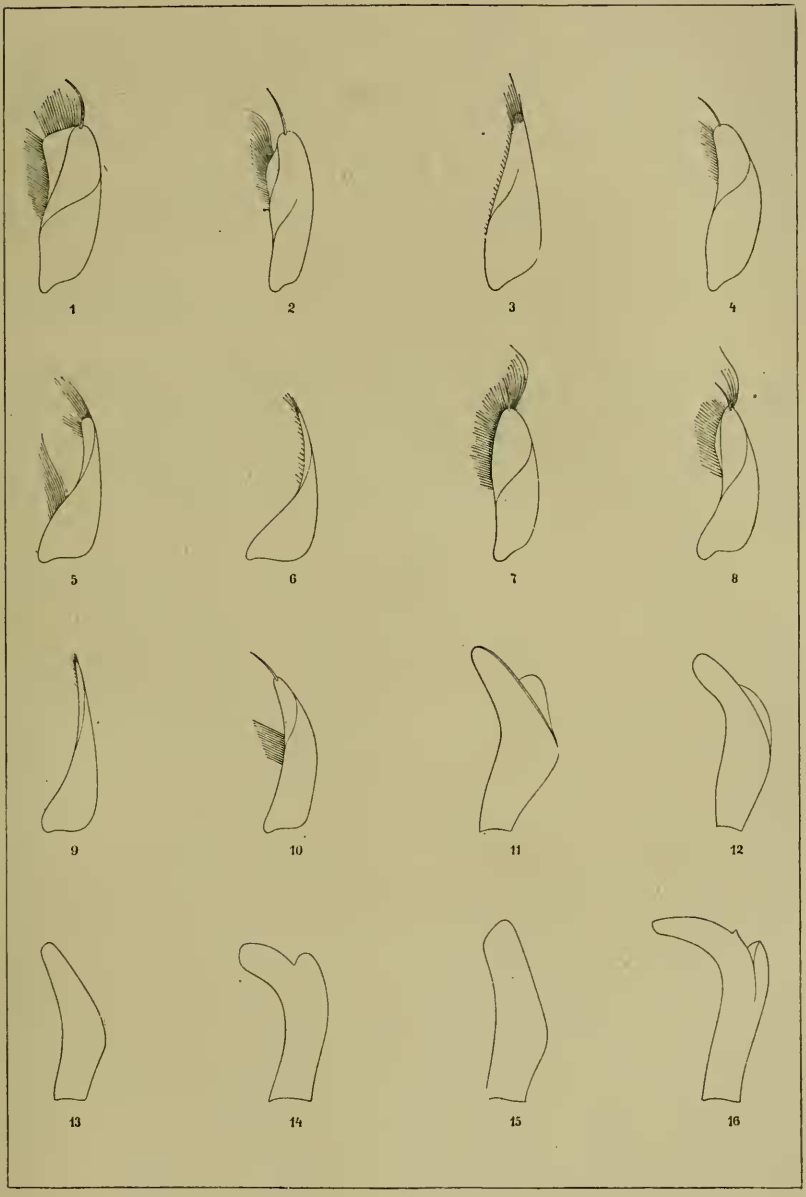
7. *H. immaculicollis* Harr. (*americanus* Aubé, *ruficollis* Crotch, *impressus* Kirby) wurde von Crotch in seiner Revis. of the Dytiscidae of the united States 1873, p. 385 mit dem europäischen *ruficollis* De Geervereinigt. („I cannot separate American and European specimens").

Einer Vereinigung der beiden Formen stehen aber trotz der vielen gemeinsamen Charaktere eine Reihe, teilweise nicht unbedeutender Unterschiede entgegen. In erster Linie differiert *immaculicollis* von der europäischen Art durch gleichlange Vorderklauen des ♂ und durch gewisse habituelle Verschiedenheiten; er ist bei gleicher Länge noch etwas breiter, erscheint daher kürzer und gedrungener; die Flügeldecken sind an den Seiten mehr gerundet und hinten weniger stark zugespitzt. Die Punktierung der Oberseite ist bei beiden Arten annähernd gleich, die Basalpunkte der Punktreihen sind auch bei *immaculicollis* nicht größer als die übrigen Reihenpunkte der Flügeldecken. Dagegen differiert die Unterseite durch schwächer punktierte Hinterhüften, durch das nur auf der hinteren Hälfte punktierte Analsegment und durch das nach vorn weniger verengte, fast parallelseitige, spärlicher punktierte und an den Seiten stärker gewulstete Prosternum.

Eine weitere Eigentümlichkeit der Art besteht in der Bildung und Stellung der dunklen, in den meisten Fällen schärfer begrenzten und aus der Grundfärbung sich deutlicher hervorhebenden Makeln der Flügeldecken. Sehr häufig verschmilzt der vordere Innenfleck mit dem dunklen Nahtsaum, verbindet sich dadurch auch mit dem korrespondierenden Flecken der anderen Decke und bildet mit diesem eine gemeinschaftliche mehr oder weniger bestimmte Makel in der Mitte, um die sich die übrigen 6 Fleckchen in Form einer Halbellipse gruppieren. Nicht selten gesellt sich zu dieser Normalfärbung noch eine kleine überzählige Makel neben dem Seitenrande des letzten Deckenfünftels.

Sehr leicht läßt sich das weibliche Geschlecht der Art von *ruficollis* trennen durch das Fehlen jeglicher Mikroskulptur auf den Flügeldecken; in dieser Beziehung kann *immaculicollis* nur mit

Tafel I.



Heydeni verwechselt werden, von dem er sich aber außer den oben erwähnten Skulpturdifferenzen der Unterseite und den Färbungs- und Habitusunterschieden gewöhnlich sofort unterscheidet durch die nicht vergrößerten Basalpunkte der mittleren Punktreihen.

Für die sichere Erkennung des ♂ ist in zweifelhaften Fällen die Bildung des Kopulationsorganes ausschlaggebend. Der Heteromorphismus der beiden Parameren ist sehr stark ausgeprägt; der rechte Flügel ist kurz, an der Spitze breit verrundet, unbehaart, der linke Flügel (Taf. I, Fig. 3) lang, stark zugespitzt, die untere Kante mit feinen, mäßig langen und weißlichgrauen, die Spitze büschelförmig mit langen, borstenähnlichen, rotgoldnen Haaren besetzt.

Die Art findet sich anscheinend in ganz Nordamerika und dürfte unserem *ruficollis* an Häufigkeit wohl kaum nachstehen.

immaculicollis Harr. (New Engl. Farmer 1828) hat die Priorität vor *americanus* Aubé (Spec. Hydr. VI, 1838); *impressus* Kirby (Fn. Bor. Am. 1837, p. 65), *ruficollis* Crotch (Trans. Am. Ent. Soc. IV, 1873, p. 385), *ruficollis* Wickh. (Canad. Ent. 1895, p. 70) und *ruficollis* Matheson (Journ. N. York Ent. Soc. XX, 1912, p. 169) sind als Synonyme einzureihen.

8. *H. Heydeni* Wehncke (*pedemontanus* Fiori, *foveostriatus* Thoms.[5]).

Wie schwer es zuweilen hält die systematische Valenz einzelner Formen richtig zu beurteilen, dafür bietet uns *Heydeni* wieder ein eklatantes Beispiel. Die weitgehenden Konvergenzen zwischen der Wehncke'schen Art und dem *H. ruficollis* veranlaßten den weitaus größeren Teil der mit den Halipliden sich beschäftigenden Autoren zur Vereinigung der beiden Formen, ein Vorgehen, das um so mehr berechtigt erscheint, als die äußerlich wahrnehmbaren, ohnehin schon unbedeutenden Differenzen durch keineswegs seltene Abweichungen noch weiter an Wert verlieren und ganze Serien sogenannter Übergangsformen für die Zusammengehörigkeit der beiden Arten sprechen. Und doch erweist sich die Zusammenziehung derselben trotz aller Wahrscheinlichkeitsgründe als falsch. Die Penis- und Paramerendifferenzen sind so wesentlich, daß eine fruchtbare Kreuzung der zwei Formen schon aus rein mechanischen Gründen als ausgeschlossen betrachtet werden muß, die Annahme einer Spezieseinheit daher zur Unmöglichkeit wird. Obendrein finden wir aber bei exakter Prüfung auch an den äußeren Charakteren einige Differenzen, welche die spezifische Verschiedenheit der beiden Formen außer Frage stellen.

---

[5]) Nach zwei, anscheinend typischen Tieren der bayr. Staatssammlung (Koll. Müller) gehört *fovcostriatus* Thoms. hierher.

Im Habitus gleicht *Heydeni* vollständig dem *ruficollis*, zeigt wie dieser die größte Breite zwischen den stark konvexen Schultern der nach hinten fast keilförmig zugespitzten Flügeldecken, ist aber gewöhnlich etwas kleiner, 2—2½ mm. Die Halsschildstrichel sind in der Regel länger, an der Basis stärker gekrümmt als bei der verglichenen Art, die Punktierung zwischen den beiden Stricheln häufig feiner und spärlicher, die Punktreihen der Flügeldecken im allgemeinen kräftiger und weniger dicht. Im Gegensatz zu *ruficollis* sind die Basalpunkte der Punktreihen bei *Heydeni* regelmäßig größer als die übrigen Reihenpunkte und in der dritten bis fünften Reihe häufig sogar zu schrägovalen, am Vorderrand scharf begrenzten kleinen Grübchen erweitert. Allerdings treffen wir zuweilen auch bei *ruficollis* eine Vergrößerung einzelner Basalpunkte an; diese erfolgt aber dann nur äußerst selten regelmäßig, sondern meistens asymmetrisch nur auf einer Decke und beschränkt sich gewöhnlich auf die zweite oder dritte Punktreihe.

Als Unterschiede untergeordneten Grades wären noch zu erwähnen: etwas hellergelbe Nuancierung der Färbung, seichtere und etwas spärlichere Punktierung des an den Rändern schwächer gewulsteten Prosternums und feinere Punktreihe vor dem Hinterrand des vorletzten Abdominalsegmentes.

Als spezifische Merkmale kommen in Betracht die im weiblichen Geschlechte vollständig fehlende Mikropunktulierung der Flügeldecken und die beim ♂ lange unbeobachtet gebliebenen, erst in neuerer Zeit von Edwards erwähnten Differenzen in der Bildung der Vorderklauen. Letztere sind bei *Heydeni* symmetrisch, von gleicher Länge, Form und Krümmung, während bei *ruficollis* die innere Klaue kräftiger, stärker gebogen und um ein Drittel kürzer ist als die äußere.

Die linke Paramerenhälfte (Taf. I, Fig. 2) ist kurz, nur wenig länger als der rechte Flügel, vorn stumpf zugespitzt, die obere Kante im gleichmäßigen Bogen gerundet, die untere stumpfwinkelig konvex und auf der vorderen Hälfte dicht mit weißlichgelben, nach vorn an Länge zunehmenden Haaren besetzt; die Spitze selbst wird durch einen äußerst dünnen, fast borstenähnlichen Haarpinsel verlängert. Der Penis (Taf. I, Fig. 12) ist der ganzen Länge nach schmäler als bei *ruficollis*, die ventrale Kante in der Apikalhälfte stärker konkav ausgebuchtet; das chitinöse Häutchen der Penisrinne, das die schwächer konvexe Dorsalkante kammförmig überragt, fällt im Apikalviertel nicht stumpfzahnförmig, sondern in gleichmäßig geschwungenem Bogen zum Penisrücken ab.

H. Heydeni dürfte wohl in ganz Europa vorkommen und mindestens ebenso häufig sein als *ruficollis*; doch muß die genaue Verbreitung der Art erst festgestellt werden. Mir sind folgende Lokalitäten bekannt geworden: Umgebung von München: Riem, Maisach, Traubing, Ismaning, Olching (an letzterem Orte gelang es mir das gemeinschaftliche Vorkommen von *Heydeni* und *ruficollis* nachzuweisen),

Ingolstadt, Oberbayern
Hamburg, Beskiden, Bosnien } Koll. Dr. Sydow
Gratz, Steiermark } (Koll. Dr. Netolitzky)
Kossau, Holstein
Paderborn, Glatz, Breslau, Schweidnitz } Koll. Letzner
Deggendorf, Niederbayern
Berlin, Lappland } Koll. Kraatz
Göttingen, Olsberg, Sauerland, Leipzig, Obernhof b. Nassau } Koll. Dr. Reclaire
Harburg, Dresden, Raibl, jul. Alpen, Schweden } Koll. Müller Bayr. Staatssammlung

Für England führt Edwards eine Reihe von Fundorten an: Brighton, New Forest, Leicester, Lex u. a.

Bedel, der *Heydeni* Wehncke, ebenso wie *immaculatus* Gerh. für Varietäten von *ruficollis* hielt und die Differenzen der Mikroskulptur irrtümlicherweise als Dimorphismus der ♀♀ betrachtete, stellte das Vorkommen der Art für Frankreich fest, Baudi und Fiori für Italien. Letzterer erblickte in *Heydeni* gleichfalls eine Form des *ruficollis* und beschrieb noch eine weitere Varietät „*pedemontanus*", die sich von *Heydeni* durch die zwischen den etwas längeren Seitenstricheln nicht flach eingedrückte Basis des Halsschildes unterscheiden soll.

Abgesehen davon, daß sich diese leichten, schwankenden Differenzen in ihrer praktischen Anwendung zur Trennung der verschiedenen Formen als ganz und gar untauglich erweisen, möchte ich übrigens konstatieren, daß gerade *pedemontanus* als typische Form des *Heydeni* anzusehen ist. Die aus Harburg stammenden Typen zeigen keinerlei Depression der Halsschildbasis und tatsächlich wird auch in der Originalbeschreibung von Wehncke von einem derartigen Merkmale nichts erwähnt. *H. pedemontanus* Fiori muß daher dem *Heydeni* W. als Synonym angegliedert werden.

Untergruppe II.

Körper gestreckter, regelmäßiger oval; Flügeldecken hinter den schwächer konvexen Schultern, ungefähr im ersten Drittel ihrer Länge am breitesten.

1, Oberseite ganz schwarz oder, wenn rötlichgelb, die Flügeldecken schwarz gefleckt.

Verwandte des *H. fulvicollis*.

9. *H. alsaticus* Scriba (*holsaticus* Reitt.)

Eine durch die glänzend schwarze Färbung des ganzen Körpers höchst ausgezeichnete Art, die übrigens nicht nur durch das von sämtlichen *Haliplus*-Arten abweichende Kolorit, sondern auch in manch anderer Beziehung unser lebhaftes Interesse erweckt. Von E. Scriba erstmals 1905 aufgefunden und nach einer größeren Anzahl von in Hochwald bei Barr im Elsaß gesammelten Exemplaren

beschrieben, wurde die Art bis jetzt an keiner anderen Lokalität entdeckt. Wenn wir auch nicht annehmen können, daß Hochwald als einzige Fundstelle in Frage kommt, so steht doch unstreitig fest, daß *alsaticus* als seltenste *Haliplus*-Art der paläarktischen Region zu gelten hat, deren Verbreitungsgrenzen ungemein eng gezogen sind. Schon dieser Umstand allein, der noch auffallender wird, wenn wir die extreme Lokalisierung der Spezies mit der riesigen Ausdehnung der Verbreitungsgebiete der übrigen Arten vergleichen, zwingt uns zu der Annahme, daß wir in *alsaticus* eine dem Untergange nahe Reliktform vor uns haben. Eine Bestätigung dieser Auffassung erhalten wir durch die Bildung der weniger differenzierten Parameren, durch die schwache Fazettierung der Augen, durch die plumpe Form der Vorderbeine, nicht zuletzt auch durch die schwarze Färbung, die, wie ich schon in meiner Gyriniden-Arbeit (Ent. Mitteil. 1917, p. 146) ausführte, bei Schwimmkäfern fast regelmäßig auf eine phylogenetisch tiefere Entwicklungsstufe schließen läßt.

Die Ähnlichkeit der Art mit *fulvicollis* wurde schon in der Originalbeschreibung von Scriba hervorgehoben; tatsächlich nähern sich die beiden Formen inbezug auf Größe, Habitus und einigen anderen Charakteren so stark, daß, wenn auch eine direkte Ableitung des *fulvicollis* von *alsaticus* kaum angenommen werden kann, so doch die ursprüngliche Entwicklung aus einer gemeinsamen Stammform zur Wahrscheinlichkeit wird. Die nahe verwandtschaftlichen Beziehungen der beiden Formen sind also unleugbar, gehen aber auf keinen Fall so weit, daß die spezifische Selbständigkeit der Scriba'schen Art in Frage käme. Im Gegenteil erweisen sich die trennenden Merkmale als so wesentlich, daß eine Degradierung des *alsaticus* zur Rasse oder Varietät des *fulvicollis*, wie solche in letzter Zeit mehrfach vorgenommen wurde, vermutlich nur von solchen Seiten versucht werden konnte, denen das Tier aus eigener Anschauung völlig fremd war.

Besonders charakteristisch für *alsaticus* ist seine Färbung; der ganze Körper ist glänzend lackschwarz, nur der Kopf infolge einer leichten Beimengung von Rot dunkelkastanienbraun, die Mundteile, die Fühler und die Beine rötlich. Als weitere die Art von *fulvicollis* spezifisch trennende Differenzen kommen in Betracht: der breitere, stärker punktierte Kopf, die größeren, durchwegs schwarzpigmentierten, viel undeutlicher und seichter fazettierten Augen, die dickeren Fühler, die längeren mit den Seiten parallellaufenden Basalstricheln des Halsschildes, die stärkeren Punktreihen der beim ♀ fein punktulierten[6]) Flügeldecken, das breitere,

[6]) Nach Reitter (Fn. Germ. I, 1908, p. 204) „Die Flügeldecken des ♀ am Grunde fein punktuliert". Die Konstatierung der Mikroskulptur, deren Nachprüfung mir bis jetzt allerdings nicht möglich war, da mir nur männliche Exemplare vorliegen, liefert uns einen weiteren Beleg für das phylogenetisch höhere Alter der Art.

gröber und dichter punktierte, leicht furchig vertiefte Prosternum[7]), die längeren Hintertarsen, die viel plumperen Vorder- und Mittelbeine mit viel dickeren, fast bauchig erweiterten Schenkeln, die ungleichen Klauen der männlichen Vordertarsen, endlich die Bildung des männlichen Kopulationsorgans.

Die linke Paramere (Taf. I, Fig. 4) verschmälert sich nach vorn nur unbedeutend, die Spitze ist breit verrundet, mit einem langen chitinösen Dorn bewehrt, die leicht konkave Ventralkante in der apikalen Hälfte mit mäßig langen und dichten Haaren besetzt. Die ziemlich konvexe Dorsalkante des Penis wird von einer, an der Penisbasis entspringenden Chitinleiste begleitet, die sich im vorderen Drittel stark erweitert und in der Seitenansicht als verrundeter, vorn steil abfallender Buckel erscheint.

10. *H. fulvicollis* Er. (*Jakovlevi* Sem.)

Wenn auch die vorliegende Art in mancher Beziehung, besonders durch die schmälere, in den Schultern weniger konvexe Gestalt dem *fluviatilis* ähnlich wird, so gibt sie doch zu Verwechslungen mit letzterem kaum Anlaß. Die immer vorhandene, wenn auch variierende Fleckenzeichnung, sowie die in der Regel dunklere Grundfärbung der Flügeldecken genügt allein schon, um sie von dem stets ungefleckten *fluviatilis* sicher zu trennen. Auch von den übrigen Arten der zweiten Untergruppe (der Verwandtenkreis von *ruficollis* kommt wegen der plumperen, in den Schultern viel breiteren Körperform nicht in Betracht) läßt sich *fulvicollis* durch die Fleckenbildung leicht unterscheiden und ergeben sich in dieser Hinsicht nur beim Vergleiche mit *furcatus* einige Schwierigkeiten.

Gewöhnlich ist die Grundfärbung des Tieres dunkel rostrot oder braunrot, der Scheitel und ein Halsschildsaum in der Mitte des Vorderrandes braun; in den Punktreihen der Flügeldecken beschränkt sich die braune Färbung auf die Punkte selbst, entwickelt sich nie zu durchgehenden Längsbinden, sondern verdichtet sich höchstenfalls an einigen Stellen zu kurzen, schattenhaften Linien. Dagegen macht sich auf den Decken eine bräunliche, verwaschene Zeichnung bemerkbar, die sich aus einem Nahtsaum, einer von der Mitte der Naht gegen die Schulter ziehenden Schrägbinde und aus zwei schlecht begrenzten Flecken zusammensetzt, von denen der eine vor der Spitze steht, der andere weiter vorn gegen den Seitenrand gerückt ist. Im allgemeinen kommt die

[7]) Den von Reitter zur Unterscheidung der beiden Geschlechter hervorgehobenen Unterschied in der Bildung des Prosternums, das beim ♀ gefurcht, beim ♂ aber flach sein soll, kann ich nicht bestätigen; die von mir untersuchten ♂♂ haben alle eine deutlich gefurchte Vorderbrust. Bei dieser Gelegenheit möchte ich gleichzeitig betonen, daß ich auf Grund eingehender Untersuchungen an mehreren hundert Tieren im Gegensatz von Reitter, der (Fn. Germ. I, p. 203, Note) die Unzuverlässigkeit der Prosternalunterschiede nachzuweisen versuchte, zur Überzeugung kam, daß die, die einzelnen Arten charakterisierenden Differenzen der Vorderbrust sich als sehr konstante, zur Trennung der verschiedenen Formen äußerst brauchbare, nur in seltenen Fällen leicht abweichende Merkmale erweisen.

Zeichnung bei typisch gefärbten Tieren nur schwach zur Geltung, erscheint häufig nur als nebelhafte Verdunkelung und hebt sich nur bei den seltener vorkommenden, vielleicht unausgefärbten Exemplaren mit rötlichgelber Grundfärbung deutlich hervor.

Weiter lassen sich zur sicheren Erkennung der Art einige Charaktereigentümlichkeiten der Flügeldeckenskulptur gut verwerten. Die Punktreihen sind von mittlerer Stärke, im Vergleich mit den übrigen Arten lockerer, die einzelnen Punkte weniger dicht aneinander geschlossen, die Basalpunkte nicht größer als die folgenden. Die Intermediärreihe des 1. Zwischenraums steht den primären Punktreihen kaum an Stärke nach und rückt in der Regel mehr von der Naht ab als dies bei *fluviatilis* und seinen Verwandten der Fall zu sein pflegt.

In Übereinstimmung mit Gerhardt und Wehncke und im Gegensatz zu Edwards,[8]), der für das weibliche Geschlecht seiner Exemplare das Vorhandensein einer feinen Punktulierung in einer Apikalpartie der Flügeldecken behauptet, fand ich bei sämtlichen mir vorgelegenen Weibchen keine Spur einer Mikroskulptur.

Das Prosternum ist eben, nicht gefurcht, vor den Vorderhüften sogar etwas gewölbt, sehr fein und spärlich punktiert. Analsegment nur an der Spitze ziemlich weitläufig punktiert, das vorletzte Segment ohne Punktreihe vor dem Hinterrande, die Vorderklauen der ♂ annähernd egal, die innere Klaue kaum kürzer und nur wenig stärker gebogen als die äußere.

Die schmale, nach vorn stark zugespitzte linke Paramere (Taf. I, Fig. 5) zeigt eine äußerst charakteristische Behaarung, die sich in der Mitte der Ventralkante zu einem dichten, langen Barte zusammendrängt und hinter der Spitze einen ähnlichen, aber kürzeren und schmäleren, gleichfalls auf der Ventralkante stehenden Büschel bildet, welch letzterer von einem langen, der Spitze entspringenden Haarpinsel überragt wird; der Raum zwischen dem vorderen und hinteren Haarbüschel ist unbehaart. Penis ziemlich stark konvex, nach vorn leicht verengt, die Spitze schmal verrundet.

---

[8]) Vermutlich ist *fulvicollis* Edwards, wenigstens teilweise, auf eine andere Art zu beziehen. Abgesehen von den in Widerspruch mit den Tatsachen stehenden Beobachtungen hinsichtlich der Mikroskulptur lassen auch noch einige andere Angaben in der Edward'schen Beschreibung darauf schließen, daß der Autor nicht *fulvicollis*, sondern eine andere Spezies, wahrscheinlich eine vom Typus etwas abweichende Form des *ruficollis*, vor sich hatte. Die Bildung des männlichen Kopulationsorganes ist so charakteristisch, daß eine Verwechslung mit irgend einer Art gar nicht möglich ist, am allerwenigsten aber mit *ruficollis* verglichen werden kann. Wenn dies Edwards dennoch macht und behauptet: „The genitalia of the Eisleben male (*fulvicollis*) are similar to those of *ruficollis*", so kann eine derartige Feststellung nur als Folge eines vorausgegangenen Bestimmungsirrtums angesehen werden. Ebenso trifft auch die Charakteristik des Prosternums „sparingly and coarsely punctured, grooved dawn the middle of the front half, flat behind" wohl für *ruficollis*, aber nie für *fulvicollis* zu.

Das Verbreitungsgebiet von *fulvicollis* erstreckt sich wahrscheinlich über den größten Teil Europas, doch ist die Art im allgemeinen wesentlich seltener als *fluviatilis*.

11. *H. furcatus* Seidl. (? *maculatus* Seidl., *Mannerheimi* Seidl.).

Mit genialem Scharfblick erkannte v. Seidlitz die spezifische Qualität einer seltenen, zwischen *fulvicollis* und *fluviatilis* stehenden Form, die er wegen der gabelförmig geteilten Prosternalfurche *furcatus* benannte (Best.-Tab. p. 33). Ganglbauer stellte die Art als Varietät zu *fulvicollis*, als welche sie auch bis heute bestehen blieb, ohne daß von irgendeiner Seite auch nur ein Versuch zur Wiedereinsetzung derselben in ihre wohlbegründeten Artrechte unternommen worden wäre. Tatsächlich lassen sich aber letztere nicht streitig machen. Die wesentlichen Differenzen in der Bildung des ♂ Kopulationsorgans, das sich wegen des stark heteromorphen Paramerencharakters und der spärlichen Behaarung nur mit *apicalis* Thoms. vergleichen läßt, machen jeden Zweifel an die spezifische Verschiedenheit der beiden Formen *fulvicollis* und *furcatus* hinfällig.

Die Ventralkante des nach vorn stark verschmälerten, in eine lange Spitze ausgezogenen linken Paramerenflügels (Taf. I, Fig. 6) ist nur mit einzelnen, kurzen und feinen Härchen besetzt, die sich erst an der Spitze zu einem dünnen Büschel verdichten. Die rechte Paramere ist vorn nicht wie bei *fulvicollis* verrundet, sondern kurz und scharf zugespitzt und mit ein paar kurzen Borstenhaaren verziert. Die Ventralkante des Penis ist leicht konkav ausgeschnitten, der Rücken nur auf der hinteren Hälfte ziemlich stark konvex, auf der vorderen Hälfte fast gerade und hinter der abgerundeten Spitze sogar sanft konkav ausgeschweift. Penisrinne tief und relativ breit.

Als äußerliches, sehr wichtiges Erkennungsmerkmal muß in erster Linie die von allen übrigen Formen abweichende Bildung des Prosternums genannt werden. Dieses zeigt eine meistens nur schwach punktierte Furche, die gegen die Basis zu allmählich verflacht hinter den Vorderhüften aber in zwei Äste gabelt, die unmittelbar neben den gewulsteten Seitenrändern, parallel mit diesen, nach hinten ziehen und ein dreieckiges, ebenes, nur ganz vereinzelt punktiertes Mittelfeld einschließen.

Habituell weicht *furcatus* von *fulvicollis* ab durch geringere Größe, 2¼—2½ mm, durch die kürzeren, in den Schultern etwas schwächer konvexen Flügeldecken und durch das beträchtlich kürzere Halsschild, dessen Seiten schwächer nach vorn konvergieren.

Als Unterschiede sekundärer Bedeutung möchte ich erwähnen, daß bei *furcatus* der Skutellarlappen des Halsschildes weniger stark nach hinten gezogen ist als bei der verglichenen Art, daß die ziemlich langen, schwach gebogenen Halsschildstrichel mit dem Seitenrande leicht divergieren, daß die Punkte der Längsreihen auf den Flügeldecken geschlossener sind, und daß endlich, die mit gleich-

langen Krallen bewehrten Vorder- und Mitteltarsen des ♂ schwächer erweitert sind.

In der Färbung scheint die Art stärker zu variieren als ihre Verwandten. Bei typischen Tieren ist die Grundfärbung ähnlich wie bei *fulvicollis*, aber durch eine etwas stärkere Dosierung von Gelb um einige Abstufungen heller nuanciert. Die bräunlich-schwarzen, übrigens nur schwach hervortretenden, mehrmals unterbrochenen Längslinien fließen an einigen Stellen zu Makeln zusammen, die bei flüchtigem Blicke wohl der vorigen Art gleichen, sich in bezug auf Lage aber in einen gewissen Gegensatz zu dieser stellen. Als wichtigsten Punkt möchte ich bloß hervorheben, daß sich die inneren Längslinien an der Basis regelmäßig erweitern, wodurch in der Skutellargegend ein Basalfleck entsteht, der sich selbst bei ganz hellgefärbten Tieren wenigstens noch als dunkler Schatten geltend macht, bei *fulvicollis* aber immer fehlt. Bei einigen ungarischen Tieren meiner Sammlung kontrastiert die relativ scharfbegrenzte Zeichnung der Decken lebhaft mit der heller rötlichgelben Grundfärbung, eine Erscheinung, wie wir sie übrigens auch bei *fulvicollis* antreffen. Auf solche oder ähnliche Exemplare dürfte wohl die mir unbekannte *fluviatilis*-Varietät *maculatus* Seidl. zu beziehen sein. Bisweilen werden die Längslinien deutlicher, während die Makeln bis auf die Skutellarverdunkelung nahezu verschwinden und nur mehr als verschwommene Nebelflecken auftreten. Derartige Stücke (*Mannerheimi* Seidl.) werden dem *fluviatilis* äußerst ähnlich, lassen sich aber von diesem stets unterscheiden durch eine Reihe charakteristischer Merkmale, von denen ich nur die Prosternalbildung, die dunkler rötliche Grundfärbung, die viel kräftigere Intermediärpunktreihe neben der Naht und den Mangel der Mikroskulptur im weiblichen Geschlechte hervorheben möchte.

H. furcatus kommt wohl in ganz Europa vor, ist anscheinend ebenso häufig als *fulvicollis*, wird aber fast regelmäßig mit diesem oder mit *fluviatilis* verwechselt. Seidlitz gibt als Fundorte bekannt: Danzig, Berlin, Wien, Livland, Estland; mir selbst liegen Stücke vor aus Vastus Apaj (Ungarn) Koll. Mihók, Berlin, Leipzig, Koll. Reclaire, Liegnitz, Koll. Sydow, und von Deggendorf, Niederbayern. Die von Fiori in seinem Studio critico dei Dyliscidi italiani (Riv. Col. Ital. II, 1904, p. 200) erwähnten, zu *fulvicollis* gezogenen zwei Exemplare aus Bovolenta bei Padova gehören gleichfalls zu *furcatus*. Ebenso bin ich, obwohl die Beschreibung leider jegliche Angabe über die Bildung des Prosternums vermissen läßt, völlig überzeugt, daß *romanus* Fiori eine hellgefärbte Varietät des *furcatus* darstellt, die sich von der Stammform durch kürzere Basalstrichel des Halsschildes, kräftigere Basalpunkte und stark reduzierte Fleckenzeichnung der Flügeldecken unterscheidet.

2, Flügeldecken ohne schwärzliche Fleckchen, entweder ganz einfarbig rötlichgelb oder mit mehr oder weniger deutlichen schwarzen Längslinien.

Verwandte des *H. fluviatilis* Aubé

a, Flügeldecken einfarbig rötlichgelb, ohne dunkle Längslinien auf den Punktreihen.

12. *H. Schaumi* Solsky

Zaitzev negiert die Artberechtigung von *Schaumi* Solsky und stellte nach Untersuchung der fünf Originalstücke des zool. Museums in Petersburg fest (Rev. Russe d'Ent. 1906, p. 170), daß vier Exemplare dem Formenkomplexe des *H. fulvicollis* angehören, das fünfte Stück aber als *fluviatilis* anzuerkennen sei. Obwohl mir die Einsichtnahme der fraglichen Typen und damit auch eine Nachkontrolle der Zaitzev'schen Feststellungen unmöglich war, halte ich diese doch nur teilweise für richtig.

Ohne weiteres gebe ich zu, daß Solsky bei der Beschreibung seines *Schaumi* ein Mischmaterial mehrerer Arten vor sich hatte, ebenso zutreffend dürfte sein, daß die von Zaitzev in der oben zitierten Abhandlung unter II—IV kurz charakterisierten Tiere mit *fulvicollis* identisch sind, wenn auch die Möglichkeit durchaus nicht von der Hand zu weisen ist, daß sie wenigstens teilweise dem Formenkreise des *H. furcatus* angehören. Ganz sicher hat aber das sub I beschriebene Exemplar „Flügeldecken einfarbig, hell rostrot" mit *fulvicollis* nichts zu tun. Die Tatsache, daß die Färbungscharaktere der meisten Halipliden-Arten nur geringen Schwankungen unterworfen sind, macht die Zusammengehörigkeit des erwähnten einfarbigen Tieres mit dem stets dunkel gefleckten *fulvicollis* von vornherein höchst zweifelhaft. Obendrein wird mir die Richtigkeit meiner Vermutung einwandfrei bestätigt durch ein völlig gleichartiges, männliches Exemplar der bayr. Staatssammlung (Koll. Müller), das von Kiesenwetter herrührt, unstreitig als weiteres von Solsky versandtes Originalstück betrachtet werden muß und vermutlich auch von Wehncke zur Beschreibung seines *Schaumi* benützt wurde.

Dieses Tier weicht von *fulvicollis*, mit dem es nur die kräftige Intermediärreihe des ersten Zwischenraums gemeinsam hat, nicht nur durch die einfarbig rötlichgelbe, weder Linien noch Flecken zeigende Oberseite, sondern auch durch die kürzere, in den Schultern weniger konvexe Gestalt, durch die mehr parallelseitigen, nach hinten schwächer zugespitzten Flügeldecken, durch das deutlich gefurchte Prosternum und ganz wesentlich durch die Bildung des männlichen Kopulationsapparates ab. Letzterer läßt sich in der Form und in der zottig dichten, allerdings etwas kürzeren Behaarung des linken Peramerenflügels nur mit *fluviatilis* vergleichen, dessen nahverwandtschaftliche Beziehungen mit *Schaumi* auch die übrigen Charaktere zweifelsfrei erkennen lassen. Auf keinen Fall gehen aber diese soweit, daß sich die spezifische Vereinigung der beiden Formen rechtfertigen ließe; einer solchen stehen, abgesehen von den oben angedeuteten habituellen Verschiedenheiten, die

kräftige Entwicklung der Zwischenpunktreihe neben der Naht, die Färbungsdifferenzen der Flügeldecken, die deutliche Furchung des Prosternums, schließlich auch die Unterschiede in der Penisform entgegen.

Die Dorsalkante des an der Spitze schmäleren Penis ist nicht in gleichmäßig konvexer Kurve gekrümmt, wie bei *fluviatilis*, sondern hinter der Mitte stumpfwinkelig emporgetrieben. Das ♀ ist mir unbekannt.

Außer der Originallokalität Koslow im russischen Gouvernement Tambow wurde bis jetzt keine weitere Fundstelle der Art bekannt. Doch möchte ich auf Grund dieser Tatsache allein keine voreiligen Schlußfolgerungen hinsichtlich der geographischen Verbreitung des *H. Schaumi* ziehen; die anscheinende Seltenheit der Art ist vielleicht weniger als Folge extremer Lokalisierung aufzufassen, als durch die allgemeine Unkenntnis derselben zu erklären.

b, die Längslinien der Flügeldecken schmal, vorn stark verkürzt, teilweise unterbrochen.

13. *H. fluviatilis* Aubé

Durch die Größe, die hellrötlichgelbe Färbung, die Bildung der Punktreihen und durch die gleichmäßigen Vorderklauen des ♂ erinnert die vorliegende Art an *H. Heydeni*, weicht aber von diesem, wie alle übrigen Arten der Untergruppe II, in erster Linie durch den Habitus ab. Der Körper ist gleichmäßiger oval, schmäler und gestreckter, das Halsschild weniger kurz, ungefähr nur doppelt so breit als lang, die größte Breite der Flügeldecken liegt nicht zwischen den schwächer konvexen Schultern, sondern weiter hinten, ungefähr im ersten Drittel oder Viertel der Deckenlänge.

Die schwärzlichen Längslinien der Flügeldecken fließen im Gegensatze zu *Heydeni* nie zu Flecken zusammen, wenn sie sich auch häufig an den betreffenden Stellen leicht verdicken. Gewöhnlich reicht nur die erste oder auch die zweite innere Linie fast bis zur Basis, die übrigen Linien sind vorn stark verkürzt und hinter der Mitte in der Weise breit unterbrochen, daß die verbleibenden Linienrudimente zwei, allerdings nur wenig auffallende Schrägreihen formen. Nicht unerwähnt möchte ich eine weitere Eigentümlichkeit in der Färbung der Art lassen, die darin besteht, daß sich, wenn auch nicht regelmäßig, so doch sehr häufig an der Basis der Flügeldecken ein schmaler, unbestimmter, schwärzlicher Saum bildet, der oft als äußerst feine Basallinie auch auf das Halsschild übergreift.

Die habituellen Differenzen, sowie die ungefleckten Flügeldecken genügen einem einigermaßen geübten Auge in den weitaus meisten Fällen allein schon, um *fluviatilis* von *Heydeni* mit ziemlicher Sicherheit zu trennen. Eventuelle Zweifel, die sich vielleicht beim Vergleiche aberranter Exemplare ergeben sollten, werden durch die Besichtigung des Prosternums sofort beseitigt. Dieses ist

bei *fluviatilis* nicht rinnenförmig gefurcht, sondern eben, in der vorderen Hälfte sogar leicht gewölbt, deutlich und dicht punktiert, an den Seiten nicht wulstig gerandet.

Bei typischen Tieren erreichen die schrägen, nur schwach gebogenen Basalstrichel ungefähr ¼ der Halsschildlänge, variieren aber, wie bei allen anderen Arten, nicht selten in Länge und Form. Die Punktreihen der Flügeldecken sind mäßig stark, die Basalpunkte derselben nur leicht vergrößert; die Intermediärreihe des ersten Zwischenraumes steht unmittelbar neben der Naht, ist ziemlich geschlossen, aber weit feiner als die Hauptreihen.

Öfters als mit *Heydeni* wird unsere Art mit *fulvicollis* oder *furcatus* verwechselt. Neben der Prosternalbildung, die *fluviatilis* allein schon hinreichend scharf von *furcatus* trennt, bietet uns aber eine ganze Anzahl spezifischer Charaktere, wie: lichter rötlichgelbe Grundfärbung, ungefleckte Flügeldecken, kürzere Halsschildstrichel, feinere und dichtere Punktreihen, besonders auch viel schwächere, unmittelbar neben die Naht gerückte Intermediärreihe des ersten Zwischenraums und die beim ♀ stets vorhandene Mikropunktulierung der Flügeldecken, nie versagende Anhaltspunkte zur sicheren Unterscheidung von den zwei genannten Formen.

Die beim ♀ auftretende Mikropunktulierung der Flügeldecken läßt eine größere dreieckige Skutellarpartie frei. Die Vorderklauen des ♂ sind von gleicher Länge und Biegung; die Behaarung des linken, kurz und stumpf zugespitzten Paramerenflügels (Taf I, Fig. 7) bildet auf der ventralen Kante lange, rötlichgelbe, die Spitze weit überragende Zotten, an der Außenseite der Spitzenrundung steht überdies noch ein dünner Pinsel stärkerer Borstenhaare. Der Penis (Taf. I, Fig. 13) ist mäßig konvex, die Spitze verrundet abgestutzt, die Dorsalkante wird von dem chitinösen Häutchen der Penisrinne nicht überragt.

Bemerkenswerte Abänderungen der Art sind mir bis jetzt weder in der Färbung noch in bezug auf andere Merkmale vorgekommen; selbst bei jenen Exemplaren, bei denen eine etwas stärkere Entwickelung der schwärzlichen Längslinien auf den Flügeldecken erkennbar wird, macht sich niemals eine Tendenz zur Fleckenbildung geltend. Schon aus diesem Grunde allein halte ich die Zugehörigkeit des mir unbekannt gebliebenen *maculatus* Seidl. zu *fluviatilis* als höchst unwahrscheinlich.

Als Verbreitungsgebiet des *fluviatilis* darf wohl ganz Europa und die gemäßigte Temperaturzone Asiens gelten; sicher verbürgt ist das Auftreten der Art für Frankreich (Aubé, Bedel), England (Edwards), Holland, Belgien, Italien (Fiori), Deutschland, Österreich, Ungarn, Dalmatien, Serbien, Griechenland, Rumelien (Apfelbeck), Schweden, Norwegen, Rußland, West- und Ostsibirien (Zaitzev).

14. *H. lineolatus* Mannh. (*striatus* Newberry, *Wehnckei* Edwards, ? *Browneanus* Sharp[9])

In der Berl. Ent. Zeitschr. 1859, p. 85 identifizierte Schaum, unter Berufung auf ein Originalexemplar, *lineolatus* Mannh. mit *fluviatilis* Aubé. Dieses Tier wurde mit der Schaum'schen Sammlung von Cl. Müller, Dresden übernommen und ging dann später in den Besitz der bayr. Staatssammlung in München über. Durch persönliche Einsicht der betreffenden Type konnte ich mich nun überzeugen, daß das Tier nicht mit *fluviatilis* identisch ist, sondern zu einer, dem letzteren allerdings sehr nahestehenden Form gehört, die auch von Wehncke als spezifisch selbständig erkannt und ganz richtig als *lineolatus* Mannh. gedeutet wurde.

H. lineolatus ist dem *fluviatilis* ungemein ähnlich und mit diesem durch die annähernd gleiche Größe, Form und Skulptur äußerst leicht zu verwechseln. Die Mikropunktulierung des ♀ bedeckt wie bei der vorigen Art nicht die ganze Fläche der Flügeldecken, sondern läßt auf der vorderen Hälfte eine gemeinschaftliche, nach hinten keilförmig verengte Partie frei, die aber in der Regel stärker ausgedehnt ist als bei *fluviatilis*. Auch die sonstigen Charaktere stimmen mit letzterem im allgemeinen überein, so daß sich beim Vergleich der beiden Arten „Furchung und seichtere Punktierung des Prosternums, stärkere Entwicklung der ununterbrochenen schwärzlichen Längslinien auf den Flügeldecken und ungleiche Vorderklauen des ♂" als einzige zur Unterscheidung der zwei Formen heranziehbare, äußerliche Differenzen ergeben. Daß diese geringfügigen Unterschiede, deren diagnostischer Wert obendrein noch in manchen Fällen durch leichte Abweichungen herabgemindert wird, bei den meisten Autoren nicht die ihnen zukommende Beachtung fanden, darf bei der relativen Seltenheit der Art und der in der ganzen Gruppe herrschenden Unklarheit nicht weiter verwundern. Die spezifische Selbständigkeit von *lineolatus* steht aber trotzalledem außer Frage, durch die nicht unwesentlichen Differenzen in der Bildung des männlichen Kopulationsorgans, die sich übrigens bei dieser Spezies im Gegensatz zu den meisten übrigen Arten mehr auf den Penis als auf die Parameren erstrecken. Der linke Flügel (Taf. I, Fig. 8) der letzteren gleicht im allgemeinen der vorigen Art, nur ist er nach vorn etwas stärker zugespitzt und auf der Ventralseite kürzer und weniger dichtzottig behaart.

Weitaus mehr fallen aber die Unterschiede in der Penisform (Taf. I, Fig. 14) auf, die darin bestehen, daß die Dorsalkante sich nicht wie bei *fluviatilis* in gleichmäßig konvexem Bogen wölbt, sondern im apikalen Drittel einen buckelartigen, stumpfeckigen Vorsprung bildet.

Als äußere Unterscheidungsmerkmale kommen, wie bereits gesagt, nur die Färbungsunterschiede, die aber nicht immer ganz

[9]) Der mir unbekannte *Browneanus* (*Brownei*) Sharp (Ent. Monthly Mag. 1913, p. 75 und 108) gehört höchstwahrscheinlich hierher.

konstant sind, daher auch eine absolut sichere Diagnostizierung der beiden Formen kaum verbürgen, die in dieser Hinsicht verlässigeren Differenzen in der Prosternalbildung und hauptsächlich die ungleichen Vorderklauen des ♂ in Betracht.

Die bräunlichschwarzen Längslinien auf den Punktreihen der Flügeldecken treten aus der hellrötlichgelben Grundfärbung ziemlich deutlich hervor, sind wie bei *fluviatilis* vorn und hinten verkürzt, aber nicht wie bei diesem hinter der Mitte unterbrochen; den schmalen schwärzlichen Basalsaum, der sich bei der vorigen Art fast regelmäßig vorfindet, konnte ich bei *lineolatus* nie beobachten.

Das weitläufig, sehr seicht, infolgedessen auch undeutlich punktierte Prosternum ist nicht eben, sondern wird von einer flachen, in der vorderen Hälfte etwas stärker vertieften Rinne durchzogen.

Als weitere, jedoch nur wenig auffallende und zur sicheren Erkennung der Art keineswegs geeignete Merkmale möchte ich erwähnen: die kräftigeren Punktreihen der Flügeldecken, deren Basalpunkte sich kaum vergrößern, die längeren Basalstrichel des Halsschildes und die dichtere und stärkere Punktierung des Clypeus.

H. lineolatus wurde aus Rußland beschrieben, nach Edwards kommt er sehr häufig in Norfolk (England) vor. Mir selbst wurden Stücke bekannt aus Reichenberg i. S., Frankenhain, Thüringen (Koll. Reclaire), Hamburg, Oldenburg, Südungarn (Koll. Sydow) und Graz, Steiermark.[10]) Da wohl kaum angenommen werden kann, daß das Tier in den Zwischengebieten der sehr weit voneinander entfernten Lokalitäten fehlt, darf mit ziemlicher Sicherheit der größte Teil Nord- und Mitteleuropas als Wohngebiet der Art angesehen werden.

15. *H. transversus* Thoms. (*borealis* Gerh.; *Wehnckei* Gerh.).[11])

Wenn ich auch auf Grund der völlig gleichen Struktur des Prosternums, insbesondere aber auf Grund der mit *lineatus* Mannh. ganz übereinstimmenden Bildung des männlichen Kopulationsorganes, das durch den im apikalen Drittel buckelartig

[10]) Von letzterem Fundorte besitze ich zwei, von Dr. Penecke als *immaculatus* Gerh. bestimmte Tiere.

[11]) *H. borealis* = *Wehnckei* Gerh. ist mit *transversus* Thoms. identisch. Die artliche Zusammengehörigkeit dieser Tiere läßt sich nicht nur durch die in allen wesentlichen Punkten völlig übereinstimmenden Originalbeschreibungen vermuten, sondern gelang mir auch durch Typenvergleich einwandfrei nachzuweisen. Für die freundliche Vermittlung der Gerhardtschen Originalstücke bin ich Herrn W. Kolbe in Liegnitz zu besonderem Danke verpflichtet.

Etwas weniger sicher fühle ich mich mit meiner Deutung des *H. Wehnckei* Edwards. Die der Beschreibung angefügte Parameren- und Penisabbildung weist zwar unverkennbar auf *lincolatus* und *transversus* hin, gibt uns aber keinen näheren Aufschluß darüber, auf welche der beiden Formen die Edward'sche Art zu beziehen ist. Doch wird durch die kurze Charakterisierung der weiblichen Mikroskulptur die Zugehörigkeit zu *lincolatus* wahrscheinlich.

aufgetriebenen Penisrücken sehr charakterisiert wird, die spezifische Einheit der beiden Formen nicht unbedingt bejahen möchte, so werden doch durch diese gemeinsamen Merkmale die außerordentlich nahverwandtschaftlichen Beziehungen zwischen *transversus* Thoms. und *lineolatus* Mannh. festgestellt und die Vermutung nahegelegt, in ersterem eine nördliche Rasse des letzteren zu erblicken. Von einer definitiven Entschließung zu dieser Auffassung hielt mich nur der Umstand ab, daß sich die beim Vergleiche der beiden Formen ergebenden Unterschiede nach meinen bisherigen Beobachtungen als ziemlich konstant erwiesen, daß mir bis jetzt sogenannte Übergangsformen nicht vorgekommen sind, und daß ich auch die Zahl der mir vorliegenden Tiere als zu gering erachte, um ein endgültig abschließendes Urteil abgeben zu können. Das Bekanntwerden weiteren Materials und die dadurch zunehmende Kenntnis der Verbreitung der beiden Formen wird wohl sehr bald über die Artberechtigung des *H. transversus*, die ich vorläufig noch stark anzweifle, Aufklärung schaffen.

Verglichen mit *lineolatus* fallen bei *transversus* hauptsächlich die sehr langen Schwimmhaare der Schienen und Tarsen, sowie die Bildung des schmäleren, nach vorn stärker verengten Halsschildes auf. Die längeren, gebogenen, scharf eingeschnittenen Basalstrichel schließen eine mäßig dicht und ziemlich kräftig punktierte Querdepression ein, die sich gegen die Mitte zu allmählich verflacht. Die bräunlichen Längslinien der Flügeldecken sind wie bei *lineolatus* vorn und hinten verkürzt, in der Mitte nicht oder kaum unterbrochen, heben sich aber von der dunkler rötlichen Grundfärbung nur wenig ab. Die Mikropunktulierung des ♀ beschränkt sich auf eine sehr kleine Partie in der hinteren und äußeren Hälfte der Decken und ist auch hier nur äußerst fein ausgebildet, so daß der Glanz der Decken nicht beeinträchtigt und kaum schwächer wird als beim ♂.

Nach den bisher bekannt gewordenen Daten scheint *transversus* in Europa nur in den nördlichen Gebieten: Schweden, Norwegen, Finnland, Lappland, Nordrußland aufzutreten, kommt aber auch im nördlichen Asien vor. Zaitzev kennt das Tier aus West- und Ostsibirien und durch zwei Exemplare aus Changai in der bayr. Staatssammlung (*H. Seidlitzi* i. Coll.), die von unserem nordeuropäischen Typus durch etwas heller rötliche Färbung und schwächer gerundete Schultern leicht abweichen, wird die nördliche Mongolei als weiteres Wohngebiet der Art nachgewiesen.

c. Die Längslinien der Flügeldecken gut entwickelt, fast oder ganz bis zur Basis reichend, in der Mitte nicht unterbrochen.

H. nomax Browne

Als meine umfassenden Haliplidenuntersuchungen, auf welche sich die gegenwärtige Arbeit stützt, nahezu abgeschlossen und die zu einer Tafel vereinten Paramerenzeichnungen bereits fertiggestellt waren, ging mir noch eine Sendung des Herrn Dr. v. Sydow

in Hamburg zur Bestimmung zu, die neben anderen interessanten Arten (*lineolatus, furcatus*) mehrere Exemplare enthielt, bei denen die mir zu meinem Privatgebrauche hergestellte Bestimmungstabelle versagte. Die Tiere ließen sich trotz aller Ähnlichkeit weder bei *fluviatilis* Aubé, noch bei den mir durch Typenmaterial genau bekannten *lineolatus* Mannh., *apicalis* Thoms. oder *immaculatus* Gerh. ungezwungen plazieren. Die Wahrscheinlichkeit wurde daher sehr nahegelegt, daß es sich hier um den mir bisher fremd gebliebenen, nur aus England bekannten *H. nomax* Browne handle, in dem ich ursprünglich in unberechtigtem Skeptizismus eine Form des *apicalis* Thoms. vermutete. Tatsächlich treffen auch bei den fraglichen Tieren sämtliche von Browne in einer vorläufigen Beschreibung hervorgehobenen Merkmale (die in Aussicht gestellte definitive Vollbeschreibung der Art ist bis jetzt, wenigstens soweit mir bekannt, noch nicht gefolgt) vollinhaltlich zu, so daß ich, obwohl mir ein Vergleich mit den Originalstücken unmöglich war, nicht den geringsten Zweifel an der völligen Übereinstimmung der Tiere mit *nomax* Browne hege.

In der Färbung nähert sich die Art mehr dem *apicalis* Thoms., in der Form aber viel mehr dem *fluviatilis* Aubé oder dem *lineolatus* Mannh. Der Körper ist mehr gewölbt als bei *apicalis*, das Halsschild weniger breit, nach vorn stärker verengt, die Flügeldecken sind in den Schultern breiter, an den Seiten daher deutlicher gerundet, hinten gemeinschaftlich stärker zugespitzt; dagegen sind die schwarzen Längslinien ebenso stark entwickelt als bei *apicalis*, reichen fast bis zur Basis und sind in der Mitte nicht unterbrochen.

Das Prosternum ist flach, kräftig, auch auf der vorderen Hälfte ziemlich dicht punktiert, an den Seiten zwischen den Vorderhüften sehr leicht gerandet, das Metasternum in der Mitte flach grubenförmig eingedrückt und wie das Prosternum, aber etwas schwächer punktiert.

Fig. 1.
Penis von Hal. nomax Browne

Das ♂ besitzt an den Vordertarsen gleichlange und gleichmäßig gekrümmte Klauen, kann daher in dieser Hinsicht nur mit *fluviatilis* und *apicalis* verglichen werden. Sowohl die Vorder- als auch die Mitteltarsen sind aber bei *nomax* stärker erweitert; letztere zeichnen sich überdies noch durch eine Eigentümlichkeit aus, die darin besteht, daß die Unterseite des ersten Gliedes (im Profile betrachtet) nicht wie bei den verglichenen Arten als gerade oder nur schwach gebogene, sondern als deutlich konkav ausgeschweifte Linie erscheint. Die linke Paramere ist wie bei *fluviatilis* geformt und behaart, wenn auch an der Spitze etwas breiter verrundet, der Penis (Fig. 1) aber von allen mir bekannten Arten

wesentlich verschieden; er ist im vorderen Drittel seiner Länge fußartig nach links gebogen, auf der rechten Breitseite leicht gewölbt, auf der linken flach ausgehöhlt und an der Spitze etwas schräg abgestutzt.

Beim ♀ bedeckt die Mikroskulptur ähnlich wie bei *apicalis* die ganzen Flügeldecken, doch ist sie im allgemeinen weniger deutlich eingestochen als bei diesem, besonders in der Nähe des Schildchens kenntlich schwächer, der Glanz der Oberseite dadurch auch weniger gedämpft.

Das Tier scheint in der Umgebung von Hamburg: Billwärder, Reinbeck, Timmendorf, Thurow b. Ratzeburg nicht selten zu sein; wahrscheinlich ist es auch in den übrigen Gebieten Deutschlands, wenigstens in Norddeutschland und in den angrenzenden nördlichen Ländern weiter verbreitet.

16. *H. apicalis* Thoms.[12]) (? *brevis* Steph., *striatus* Sharp, *Wehnckei* Edwards, *immaculatus* Newberry[13]) nec Gerh.).

Die in mancher Hinsicht höchst interessante, im allgemeinen seltene Art kann vielleicht bei flüchtiger Betrachtung wegen der wohlausgebildeten, nicht unterbrochenen, schwarzen Längslinien auf den Flügeldecken mit der vorigen verwechselt werden, läßt sich aber nicht nur von dieser, sondern auch von allen übrigen Angehörigen der Gruppe, abgesehen von den sonstigen Merkmalen, schon durch ihren Habitus allein ohne Schwierigkeit unterscheiden.

Bei einer Größe, die zwischen 2,5—2,8 mm schwankt, das Maximalmaß aber nur selten erreicht, ist *apicalis* unter sämtlichen Arten am wenigsten gewölbt und zwischen den Schultern am schmälsten gebaut. Die Flügeldecken sind, besonders beim ♀, bis zum hinteren Viertel fast parallelseitig, hinten nicht gemeinschaftlich verrundet, sondern jede für sich abgeschrägt und in eine separate, allerdings sehr kurze Spitze ausgezogen. Die schwach punktierte Mitte des Metasternums ist eben, nicht wie bei *nomax* flachgrubig ausgehöhlt. Das Prosternum ist flach, nicht gefurcht, ziem-

[12]) Das von Seidlitz in seinen Bestimmungstabellen p. 34 (Note) mit vollem Recht als *striatus* Wehncke gedeutete Originalstück des *H. apicalis* Thoms. ist ebenso zweifellos auch mit *striatus* Sharp und Edwards identisch; dem älteren Namen *apicalis* ist die Priorität einzuräumen.

[13]) Auf Grund Typenbesichtigung konstatiert Edwards (Ent. Monthly Mag. 1911, p. 9), daß *immaculatus* Newberry (ib. 1907, p. 5) mit *Wehnckei* Edwards = *lineolatus* Mannh. identisch sei. Diese Feststellung läßt sich aber mit der Beschreibung von Newberry auf gar keinen Fall vereinbaren. Die Größenangabe und der wiederholte Hinweis auf die parallelseitigen Flügeldecken des fraglichen Tieres weisen unverkennbar auf *striatus* Sharp = *apicalis* Thoms. hin, während umgekehrt *striatus* Newberry aller Wahrscheinlichkeit nach auf *Wehnckei* Edwards gedeutet werden muß. Der Widerspruch, der sich zwischen meiner Meinung und der Edward'schen Version ergibt, dürfte, da ein Bestimmungsirrtum seitens Edwards nicht gut anzunehmen ist, seine Aufklärung wohl darin finden, daß die von Newberry verwendeten Typen nach der Beschreibung auf irgend eine Weise miteinander verwechselt wurden.

lich spärlich und seicht, in der vorderen Hälfte kaum punktiert, an den Seiten in der Regel nicht gerandet. Zuweilen wulstet sich der Seitenrand, wenn auch nur in ganz minimaler Weise auf einer kurzen Strecke zwischen den Vorderhüften, wodurch dann die Mittelfläche des Prosternums depreß oder sogar leicht vertieft erscheint. Derartige Exemplare dürften Edwards veranlaßt haben, das Prosternum der Art als „distinctly grooved" zu bezeichnen.

Bei typischen Exemplaren ist die Spitze des letzten Fühlergliedes leicht gebräunt. Die schwärzlichen, relativ breiten Längslinien der Flügeldecken reichen bis zur Basis, ohne in ihrem Verlaufe Erweiterungen oder Unterbrechungen zu erleiden. Äußerst charakteristisch ist für das ♀ die deutliche Mikropunktulierung; sie ist bei *apicalis* stärker entwickelt als bei allen übrigen Angehörigen der *ruficollis*-Gruppe, breitet sich über die ganze Fläche der Flügeldecken aus und verleiht diesen einen matt seidenschimmernden Glanz.

In der Form des linken Paramerenflügels (Taf. I, Fig. 9) weicht *apicalis* von allen seinen näheren Verwandten ab; er ist nach vorn allmählich und lang zugespitzt, an der Ventralkante mit einzelnen kurzen Härchen besetzt und an der Spitze durch einen dünnen Haarbüschel verlängert. Eine analoge Paramerenbildung finden wir nur bei *H. furcatus*. Der schwach konvexe Penis (Taf. I, Fig. 15) ist breit, in der vorderen Hälfte fast parallelseitig und an der Spitze gerade abgestutzt. Die Vorderklauen des ♂ sind in Form und Biegung völlig egal, die Unterseite des ersten Gliedes der Mitteltarsen erscheint bei seitlicher Ansicht leicht eingebogen.

Das Verbreitungsgebiet der Art scheint wie bei den meisten Halipliden und Dytisciden sehr ausgedehnt zu sein, sich aber auf die südlicheren Teile Europas nicht zu erstrecken.

Als Fundorte sind mir bekannt geworden: Sudeten, Finnland, Schweden (Koll. Kraatz; ohne nähere Lokalitätsangabe); Beskiden (Koll. Zimmermann); Norderney, Borkum (Koll. Müller, bayr. Staatssammlung). Die Sharp'schen Typen von *striatus* stammen aus Dumfries, die von Edwards zur Beschreibung verwendeten Exemplare aus Hartlepool an der Ostküste Englands.

17. *H. immaculatus* Gerh. (? *affinis* Steph.).

Durch den charakteristischen Paramerenbau vermittelt diese Spezies, die innerhalb der *ruficollis*-Gruppe am weitesten in der Entwicklung vorgeschritten und daher an das Ende der Artenreihe zu stellen ist, den Übergang zur *fulvus*-Gruppe.

2,8—3 mm messend, überragt sie an Größe alle übrigen Angehörigen des Formenkreises; nur die größeren Exemplare von *ruficollis* werden ihr in dieser Hinsicht annähernd gleich. Schon aus diesem Grunde, ganz besonders aber deswegen, weil *immaculatus* auch habituell dem *ruficollis* am nächsten kommt, sind Verwechs-

lungen zwischen den beiden Arten, wenigstens im männlichen Geschlechte, nicht selten, lassen sich aber, selbst ohne Parameren-untersuchung, durch eine einigermaßen sorgfältige Prüfung der äußerlichen Differenzen in den meisten Fällen leicht vermeiden.

Die an der Spitze gemeinschaftlich abgerundeten Flügeldecken sind gewölbter, an den Seiten gleichmäßiger gerundet als bei *ruficollis*; ihre größte Breite liegt nicht zwischen den Schultern, sondern im ersten Drittel ihrer Länge. Die Punkte der Längsreihen sind kräftiger und dichter, die inneren zwei Reihen, besonders auf der hinteren Hälfte fast rinnenförmig eingeschnitten, die Basalpunkte, wenigstens in der dritten bis fünften Reihe regelmäßig vergrößert. Die zu äußerst lockeren, unregelmäßigen Reihen angeordneten, schwarz umsäumten Punkte der Zwischenräume sind zahlreicher als bei *ruficollis*, die Grundfärbung des Körpers ist heller rötlichgelb.

In bezug auf die Linienbildung der Flügeldecken gleicht *immaculatus* der vorigen Art; wie bei dieser sind die Linien stark entwickelt, gleichmäßig breit, fließen nirgends zu Fleckchen zusammen und ziehen ohne Unterbrechungen bis zur Basis. Dies ist aber auch der einzige Charakter, der einen Vergleich mit *apicalis* herausfordert; in allen übrigen zur Trennung der verschiedenen Arten heranziehbaren Merkmalen offenbart sich mit nicht zu verkennender Deutlichkeit die spezifische Verschiedenheit der beiden Formen.

Das dicht punktierte Prosternum wird jederseits von einer schmalen, flach erhöhten, bräunlichen Randleiste eingefaßt, durch welche es die Form einer seichten, in der Mitte kaum vertieften Rinne annimmt. Dem ♀ fehlt die Mikropunktulierung ganz, so daß der Glanz der Flügeldecken kaum schwächer ist als beim Männchen. Die Vorderklauen des letzteren sind ungleich; die innere ist kräftiger, stärker gebogen und um ein Drittel kürzer als die äußere, das Basalglied der Mitteltarsen von dem des *apicalis* kaum verschieden.

Besonders charakteristisch ist für *immaculatus* die Form der linken, an der Spitze durch einen dornförmigen Chitinfortsatz verlängerten Paramere (Taf. I, Fig. 10). Die Ventralkante derselben ist vorn und hinten gänzlich unbehaart, trägt aber in der Mitte eine äußerst dichte, schräg abgestutzte Bürste steifer, nach vorn an Länge zunehmender Borstenhaare. Edwards nennt in seiner Revision of the British Species of Haliplus die sehr auffallende Haarbürste „a large triangular tooth". Mit einer Zahnbildung hat aber die eigenartige Haartracht nichts gemeinsam und bedarf daher der irreführende, unzutreffende Ausdruck, ebenso wie die der Beschreibung beigefügte Peramerenabbildung einer entsprechenden Korrektur. Der Penis (Taf. I, Fig. 16) ist, hauptsächlich im vorderen Teile, viel schmäler als bei *apicalis*, stärker konvex, an der Spitze verrundet. Der konvexe Bogen der Dorsalkante läuft nicht in gleicher Flucht bis zur Spitze, sondern erleidet im apikalen Drittel eine leichte Abknickung nach unten. Auf der Abknickungs-

stelle selbst steht ein winziges, manchmal kaum merkbares Zähnchen, hinter derselben erweitert sich das chitinisierte Häutchen der Penisrinne zu einem stumpf zahnförmigen Vorsprung.

H. immaculatus ist über ganz Mittel- und Nordeuropa, ferner über Sibirien verbreitet und scheint nirgends selten zu sein; jedenfalls gehört er zu den häufigsten Arten der Untergruppe II.

Ich sah Belegstücke von folgenden Lokalitäten: Heimersdorf, Schildau, Breslau, Schlesien (Koll. Letzner); Harz, Berlin, Norwegen (Koll. Kraatz); Laucha, Unstrut (Koll. Schenkling); Leipzig, Göttingen, Frankenhain in Thüringen, Halsteren und Zeeburg, Holland (Koll. Dr. Reclaire); Hamburg, Liegnitz, Holstein, Ungarn (Koll. Dr. Sydow); Freiburg i. Sachs., Neustadt a. D., Niederbayern (Koll. Zimmermann); Steiermark, Schweden, Dresden, Norderney, Borkum (Koll. Müller, Bayr. Staatssammlung).

IV. fulvus-Gruppe.

18. *H. laminatus* Schall. (*cinereus* Aubé, *affinis* Gemm. et Har., ♀ *punctulatus* Penecke).

Innerhalb der *fulvus*-Gruppe ist *laminatus* die einzige Art, bei der die weibliche Mikroskulptur noch voll erhalten blieb.

Die relativ deutliche Punktulierung verteilt sich gleichmäßig über die ganzen Decken, deren Glanz dadurch etwas abgeschwächt wird, erleidet zuweilen eine geringe Einbuße in ihrer Stärke und Dichte, fehlt aber aller Wahrscheinlichkeit nach nie ganz. Wenigstens gelang es mir nicht unter den zahlreichen, bis jetzt untersuchten Exemplaren auch nur ein einziges glattes ♀ zu entdecken, durch das der im weiblichen Geschlechte vieler Schwimmkäfer zu beobachtende Dimorphismus auch für diese Art nachgewiesen wäre.

punctulatus Penecke (Wien. Ent. Zeitg. 1901, p. 11) kann daher auch nicht als Varietät, sondern nur als normale weibliche Form des *laminatus* betrachtet werden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch gleichzeitig auf den sagenhaften *H. ater* aufmerksam machen, der nach einem einzelnen, ganz schwarzen Tiere aus der Sammlung des Dr. Hampe von Wilh. Redtenbacher als eigene Art beschrieben wurde, als solche auch in der Fauna austriaca von L. Redtenbacher (Ed. II, p. 84) Aufnahme fand, in allen späteren Faunenwerken aber als Varietät von *laminatus* Schall. bezeichnet ist. Den Anlaß zu letzterer Auffassung, die in keinem Werke näher begründet wurde, dürfte wohl nur eine Fußnote in Fauna austriaca (l. c., p. 84) gegeben haben, nach welcher der Autor in *ater* eine Spielart des *H. cinereus* Aubé vermutete. Eine derartige Annahme ist aber sicherlich nicht zutreffend.

Die Färbung resp. die Flügeldeckenzeichnung erleidet allerdings bei vielen *Haliplus*-Arten mancherlei Änderungen; die Grenzen der Variationsmöglichkeiten sind aber relativ eng gezogen, die

Färbungsextreme, die aus der stärkeren Ausdehnung beziehungsweise dem allmählichen Verschwinden der schwarzen Makelzeichnung resultieren, treten nie unvermittelt auf, sondern sind stets durch eine Reihe von Zwischen- und Übergangsformen miteinander verbunden.

Im allgemeinen machen sich melanotische Tendenzen bei gefleckten Arten, wie *fulvus*, *variegatus*, *fulvicollis* usw. ungleich mehr bemerkbar als bei den einfarbig rötlichgelben Formen *mucronatus*, *flavicollis* u. a., bei denen nur äußerst selten eine leichte Zunahme des stark reduzierten schwarzen Kolorits erfolgt und infolgedessen auch gar keine oder kaum erwähnenswerte Färbungsvariationen entstehen. Auch *laminatus* Schall. ist bis auf die schwarzgrundierten Reihenpunkte der Flügeldecken einfarbig rötlichgelb. Nur selten färben sich die Zwischenräume der Punkte dunkel und formen sich zu schmalen, öfters unterbrochenen schwarzen Längslinien. Niemals entwickeln sich aber diese Linien zu breiteren Binden, noch weniger zu fleckenartigen Erweiterungen, aus denen man auf eine fortschreitend melanotische Richtung schließen könnte. Dadurch wird aber das völlig unvermittelte Auftreten einer gänzlich schwarzen Form im höchsten Grade unwahrscheinlich und die Zugehörigkeit des *H. ater* zu *laminatus* Schall. äußerst zweifelhaft.

Wenn auch mancherlei Gründe gegen meine Annahme zu sprechen scheinen und mir weder Type noch Originalbeschreibung zugänglich waren, glaube ich doch kaum fehlzugehen, wenn ich in *ater* den später von Scriba beschriebenen *H. alsaticus* vermute. Vorläufig möchte ich allerdings meine persönliche Meinung keineswegs als feststehende Tatsache betrachtet wissen, sondern lediglich zur Kenntnis weiterer Kreise bringen, um die in meinen vorstehenden Ausführungen angeschnittene Frage einer rascheren Lösung entgegenzuführen.

19. *H. variegatus* Sturm (*marginepunctatus* Steph., *ruficollis* Steph., *subnubilis* Bab., *maculatus* Motsch.).

20. *H. variegatus* var. *pallidior* Müll. (*leopardinus* Sahlb.); 1 Sahlberg'sche Type.

21. *H. venustus* Rég. 1 Exemplar; Rhodesia (A. Bodong).

22. *H. maculipennis* Schaum; 1 Stück, Ägypten, Sidi Gaber.

23. *H. andalusicus* Wehncke. In der Musealsammlung durch eine große Serie aus Andalusien und aus Tanger stammender Tiere vertreten.

Die zahlreichen marokkanischen Exemplare repräsentieren in Form und Färbung einen sehr einheitlichen Typus; sie differieren von dem ähnlichen *variegatus* durch kürzeren und breiter ovalen Habitus, durch das kürzere erste Tarsenglied der Hinterbeine, das nur wenig länger ist als das zweite, durch feinere Punktierung des Halsschildes, schwächeren Glanz der Oberseite und durch schlechter

begrenzte, verwaschene Flügeldeckenzeichnung. Der Prosternalfortsatz ist hinten fast ebenso breit als bei *variegatus*, aber nach vorn weniger verengt, stärker punktiert und der ganzen Länge nach seicht eingedrückt. Im Gegensatze zu *variegatus*, bei dem die Punktreihen der Flügeldecken nur gegen die Spitze zu feiner werden, die äußeren Reihen aber kaum schwächer sind als die inneren, nehmen sie bei *andalusicus* nicht nur nach hinten, sondern auch nach außen an Stärke ab.

24. *H. guttatus* Aubé, 3 Stücke; Marokko, Tanger.

Die länger gestreckte, hinter den Schultern weniger erweiterte, fast parallelseitige Körperform, sowie die regelmäßige, aus groben Punkten zusammengesetzte Basalreihe auf dem Halsschilde unterscheidet die anscheinend nirgends häufige Art von dem ähnlichen *variegatus* Sturm auf den ersten Blick. In den wenigen Fällen, bei denen sich durch geringe Abweichungen von der Normalform vielleicht einige Bestimmungsschwierigkeiten ergeben sollten, genügt die Besichtigung des Prosternums, um jeden Zweifel über die Artzugehörigkeit des fraglichen Tieres sofort zu beseitigen.

Bei *guttatus* ist das Prosternum fast parallelseitig, nach hinten nur wenig erweitert, an der Spitze daher kaum breiter als an der Basis, bei *variegatus* dagegen zwischen den Vorderhüften schwach eingeschnürt, hinter denselben beträchtlich erweitert, an der Spitze mindestens 1½ mal so breit als an der Basis.

25. *H. fulvus* F. (*ferrugineus* Gyll., *interpunctatus* Marsh.).

26. var. *pyrenaeus* Delar.

27. var. *lapponum* Thoms.

Etwas gestrecktere, an den Schultern weniger erweiterte Gestalt, dunkler gefärbter Scheitel, schwärzliche Grundfärbung der Halsschildpunkte und längere, deutlichere Makeln auf den Flügeldecken sind die einzigen Merkmale, auf die sich Thomson bei Aufstellung seiner Art *lapponum* zu stützen vermag. Alle diese Unterschiede sind jedoch so unbedeutend, daß selbst typische Tiere, an denen sich die Summe der eben angeführten Differenzen vorfindet, keineswegs den Eindruck einer von *fulvus* F. spezifisch getrennten Art erwecken. Durch häufig vorkommende Übergänge, auf die bereits Seidlitz (Bestimmungstabellen p. 31) hinwies, werden übrigens die an und für sich geringfügigen Unterschiede für die Trennung der diversen Formen völlig illusorisch.

28. *H. rubidus* Perris (*perforatus* Schaum).

29. *H. flavicollis* Sturm (*ferrugineus* Bab.; *impressus* F.).

Durch Belegstücke der Sammlung wird das Vorkommen des Tieres auch für Ägypten und Marokko (Tanger) nachgewiesen.

30. *H. mucronatus* Steph. (*badius* Aubé, *parallelus* Bab., *siculus* Wehncke).

siculus läßt sich nicht einmal als Varietät, geschweige denn als Art von *mucronatus* trennen.

In der Punktierung und in der Seitenrundung des Halsschildes finden wir allerdings häufig graduelle Differenzen; diese schwanken aber bei jedem einzelnen Individuum und gehen derartig ineinander über, daß eine Abgrenzung in stärker oder feiner punktierte Rassen zur Unmöglichkeit wird.

31. *H. pulchellus* Clk.; 1 einzelnes Exemplar aus Tebing-tinggi, N. O. Sumatra (Dr. Schultheiß).

32. *H. fasciatus* Aubé; Nordamerika.

33. *H. triopsis* Say; Texas.

34. *H. bonariensis* Steinh. (*Bruchi* in litt.).

Durch den großen Kopf, der an *badius* erinnert, und durch die Form der Punktreihen gut gekennzeichnet. Letztere sind an der Basis und in den hinteren zwei Dritteln der Decken fein, nehmen aber im ersten Drittel von innen nach außen progressiv an Stärke zu, so daß die Reihen vier bis sieben infolge der grübchenförmig vergrößerten und vertieften Punkte fast furchenartig eingedrückt erscheinen. In den Interstitien der Hauptreihen steht überdies je eine Nebenreihe feiner, mäßig dicht aufgeschlossener Punkte, die sich im ersten Zwischenraume hinter der Basis durch Hinzutritt einer zweiten kurzen Punktreihe etwas verwirren.

Buenos Aires, Argentinien. (C. Bruch).

Fam. Hygrobiidae.

Hygrobia Latr.

H. Hermanni F. (*tarda* Herbst).

Im Gegensatze zu Bedel und Seidlitz glaube ich, daß der Name „*Hermanni*" für diese Art beibehalten werden muß. Abgesehen von den Wahrscheinlichkeitsgründen, zu denen ich in erster Linie die Tatsache rechne, daß sämtliche Zeitgenossen von Fabricius: Panzer, Olivier, Illiger, Marsham, Clairville, Latreille u. a. *Hermanni* F. auf die vorliegende Art bezogen und alle späteren Autoren bis Schaum-Kiesenwetter diesem Beispiele folgten, zwingen verschiedene andere, auf positive Grundlagen sich stützende Erwägungen zu einer der Seidlitz'schen Auffassung entgegengesetzten Meinung.

Von allen oben aufgezählten, älteren Autoren bringt wohl Olivier (Ent. III, 1795, p. 25) die bestgelungene Beschreibung des *D. Hermanni*, die, obendrein noch durch eine ziemlich geglückte Abbildung ergänzt, unverkennbar auf den einzigen europäischen Repräsentanten dieser Familie hinweist. Wenn nun Fabricius (Syst. Eleuth. I, 1801, p. 255) gerade diese, ihm sicher bekannte Arbeit zitiert und seinen *Hermanni* selbst mit der gleichnamigen, unverkennbaren Olivier'schen Art identifiziert, so erachte ich schon aus diesem Grunde allein jede anderweitige Interpretierung der Fabricius'schen Beschreibung als überflüssig. Tatsächlich sind auch derartige Versuche stets verunglückt. Die Grundlosigkeit der

Bedel'schen Auffassung, der *Hermanni* als *Agabus undulatus* deutete, wurde schon von Seidlitz überzeugend nachgewiesen (Best.-Tab. 1887, p. 96). Nicht weniger anfechtbar ist aber auch die Anschauung des letzteren, wenn er in *Hermanni* F. eine nicht zu deutende *Hyphydrus*-Art zu erblicken vermeint. Die in der Fabricius'schen Diagnose hervorgehobenen Charaktere: „Scutellum paruum, triangulare, Sternum postice quadridentatus" treffen wohl für *Hygrobia* Latr. aber nie für *Hyphydrus* sensu Seidlitz zu.

Fam. Dytiscidae.

Die Dytisciden zerfallen in folgende 5 Subfamilien:

1 Schildchen völlig verdeckt, zuweilen eine kleine Spitze desselben, in Ausnahmefällen (Celina) aber auch ganz sichtbar, dann aber das Prosternum wie bei den Hydroporinen geformt.

2 Tarsen der Vorder- und Mittelbeine deutlich fünfgliedrig, das 4. Glied von annähernd gleicher Länge wie das dritte. Die Innenlamellen der Hinterhüften der ganzen Länge nach oder wenigstens hinten plattenförmig abgehoben. Die Episternen des Metasternums erreichen die Mittelhüften nicht. Parameren wie bei den Haliplíden asymmetrisch, der linke Flügel stets anders geformt, meist länger und spitzer als der rechte. Die Basis des Prosternums liegt in gleicher Ebene mit dem Fortsatze desselben.

3 Innenlamellen der Hinterhüften der ganzen Länge nach plattenförmig abgehoben; Hinterrand der Hintertarsenglieder gerade, das letzte Glied mit zwei schlanken, gleichlangen, gebogenen Krallen; Prosternalfortsatz eben, breit *Noterinae*

3a Innenlamellen der Hinterhüften im vorderen Teile in gleicher Ebene mit den Außenlamellen liegend, am gerade abgeschnittenen Hinterrande aber deutlich abgehoben. Hinterrand der Hintertarsenglieder in der äußeren Hälfte stark lappenförmig nach hinten gezogen, das letzte Glied mit einer einzigen starken, breiten und geraden Kralle. Prosternalfortsatz seitlich zusammengedrückt, sehr schmal zugespitzt *Laccophilinae*

2a Vorder- und Mitteltarsen gewöhnlich pseudotetramer, das vierte Glied sehr klein, in der Regel zwischen den Lappen des dritten Gliedes verborgen. Die Innenlamellen der Hinterhüften sind auch am Hinterrande nicht abgehoben. Die Episternen des Metasternums reichen gewöhnlich (die Vatellini machen eine Ausnahme) bis zu den Mittelhüften; die beiden Paramerenflügel sind symmetrisch geformt; Prosternum zwischen den Vorderhüften gewölbt, sein Fortsatz mehr oder weniger stark abwärts gekrümmt, daher nie in gleicher Ebene mit der Basis liegend *Hydroporinae*

1a Schildchen nicht verdeckt, völlig freiliegend. Prosternum nicht gekrümmt oder abgebogen.

4 Vorderrand der Augen hinter der Fühlerwurzel infolge eines einspringenden stumpfen Zapfens des Kopfschildes ausgerandet.

Die drei ersten Glieder der männlichen Vordertarsen erweitert, aber nie zu runden Saugscheiben umgeformt. Prosternum gewöhnlich seitlich leicht zusammengedrückt, daher der Länge nach leicht gekielt oder hoch gewölbt *Colymbetinae* 195

4a Vorderrand der Augen nicht ausgerandet; die drei ersten Glieder der männlichen Vordertarsen erweitern sich zu einer runden oder querovalen Saugscheibe; Prosternum der ganzen Länge nach fast gleich breit, fast flach, seitlich nicht zusammengedrückt *Dytiscinae* 224

Was die systematische Reihenfolge der Dytisciden betrifft, stelle ich in Übereinstimmung mit Sharp die *Noterinae* an den Anfang, wodurch diese den natürlichen Anschluß an die Halipliden finden. Die nahverwandtschaftlichen Beziehungen zu den letzteren, die sich besonders in der phylogenetisch älteren Tribus der *Notomicrini* offenbaren, sind in der Tat unverkennbar. Es sprechen hierfür nicht nur das verdeckte, nicht sichtbare Schildchen und die bereits bekannten, den beiden Formenkategorien gemeinsamen Merkmale in der Bildung des breiten, hinten abgestutzten Prosternums, in der Verkürzung der Episternen der Hinterbrust, welche die Mittelhüften nicht erreichen und in der charakteristischen, plattenförmigen Ausbildung der Innenlamellen der Hinterhüften, sondern auch, und zwar in sehr überzeugender Weise, die bisher nicht berücksichtigte Übereinstimmung in der asymmetrischen Form der Parameren und des Forceps.

Die Laccophilinen stellen eine gänzlich isolierte, hochentwickelte Subfamilie dar, deren Deszendenz nicht mehr zu erkennen ist. Durch die Struktur des Mesosternums und durch andere wichtige Merkmale sind sie auch von den Noterinen absolut verschieden, haben aber mit diesen das völlig verborgene Schildchen, die verkürzten Episternen der Hinterbrust, die fünfgliedrigen Vorder- und Mitteltarsen und die asymmetrische Form der Parameren und des Forceps gemeinsam. Die eben erwähnten Hauptcharaktere lassen vielleicht doch auf eine gemeinsame Grundform der beiden Subfamilien schließen. Jedenfalls nähern sich aber die Laccophilinen den Noterinen ungleich mehr als den Colymbetinen, mit denen sie nur in der Larvenform übereinstimmen und dürften daher auch ihre natürlichste Stellung, soweit von einer solchen in einer linearen systematischen Anordnung überhaupt gesprochen werden kann, nach den Noterinen finden.

Die *Notomicrini*, *Hyphydrini*, *Methlini*, *Copelatini* und *Matini* habe ich als besondere Tribus aufgefaßt, die *Vatellini*, welche Sharp sehr gezwungen zwischen seinen *Noterides* und *Laccophilini* placierte, an die Spitze der *Hydroporinae* gestellt und die vom gleichen Autor bei den *Bidessini* untergebrachten Gattungen *Heterhydrus* Sharp, *Pachydrus* Sharp und *Desmopachria* Bab. mit den *Hyphydrini* verbunden.

Die von Sharp zuerst konstatierte und von ihm zur Umgrenzung seiner *Colymbetini* herangezogene Querfurchung der

semimembranösen, von den Epipleuren verdeckten Seitenleiste des ersten Abdominalsegments vermochte ich auch in der ausgesprochenen Agabinengattung *Platambus* nachzuweisen. Dadurch werden aber die von ihm benutzten und als „most important characters" angesprochenen Merkmale für die Trennung der *Agabini* und *Colymbetini* völlig unbrauchbar, so daß es mir geboten schien, zur Ausscheidung der *Colymbetini* auf die ursprünglich hierfür herangezogenen Charaktere: ungleiche Hinterklauen und außen lappenförmig nach hinten gezogene Glieder der Hintertarsen, zurückzugreifen. Tatsächlich wird auch durch die Heranziehung der der Struktur der Hinterbeine entnommenen Merkmale eine viel natürlichere Umgrenzung der Tribus ermöglicht und die durch die Paramerenbildung einander äußerst nahe stehenden Genera *Coptotomus* und *Lancetes*, ebenso auch die nach dem ganzen Gepräge nicht zu den Agabinen gehörende Gattung *Ilybius* ungezwungen in den Komplex der *Colymbetini* mit einbezogen.

I. Subfam. Noterinae.

Übersicht der *Tribus*.

1 Vordertibien ohne Sporn an der Spitze *Notomicrini*

1a Vordertibien mit einem kräftigen, gekrümmten Sporn an der Spitze.

2 Die plattenförmigen Innenlamellen der Hinterhüften sind an der Spitze gerade abgestutzt, jederseits der flachgedrückten Mitte bogenförmig ausgeschnitten (Fig. 2 u. 3) *Suphisini*

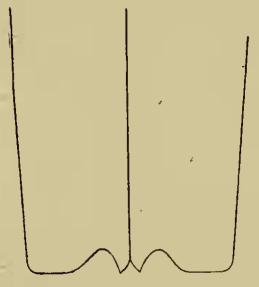


Fig. 2. Innenlamellen der Hinterhüften von Suphis globiformis Zimmerm.

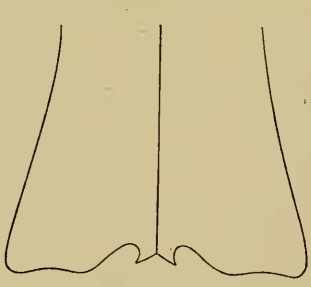


Fig. 3. Innenlamellen der Hinterhüften von Colpius inflatus Lec.

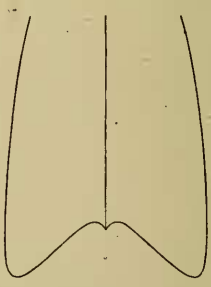


Fig. 4. Innenlamellen der Hinterhüften von Hydrocanth. irricolor Say

2b Die plattenförmigen Innenlamellen der Hinterhüften bilden infolge eines tief winkeligen Ausschnittes in der Mitte der Spitze zwei seitliche, nach hinten divergierende, dreieckige Fortsätze (Fig. 4).

3 Prosternalfortsatz an der Spitze verrundet; Hinterschenkel auf dem inneren Spitzenwinkel entweder ganz ohne Wimperhaare, oder nur mit einzelnen längeren Borsten *Noterini*

3a Prosternalfortsatz an der Spitze breit, gerade abgeschnitten; Hinterschenkel auf dem inneren Spitzenwinkel mit einem Büschel Wimperhaare *Hydrocanthini*

I. Tribus: **Notomicrini.**

1 Hinterhüften ohne Coxallinien *Notomicrus* Sharp
1a Hinterhüften mit feinen Coxallinien *Hydrocoptus* Motsch.

Notomicrus Sharp

Die interessante Gattung, von der bis jetzt 9 Arten aus Zentral- und Südamerika, aus Australien und Java bekannt sind, enthält die kleinsten, nur 1—1½ mm messenden Tiere innerhalb der Fam. *Dytiscidae*; in der Sammlung des Deutsch. entom. Museums ist das Genus leider nicht vertreten.

Hydrocoptus Motsch.

1. *H. subvittulus* Motsch. (*sternalis* Seidl.) Borneo, Ceylon.

Dieser Spezies muß *Methles sternalis* Seidl. (Best.-Tab. 1887, p. 78) als Synonym angefügt werden. Die zwei mir zur Ansicht vorliegenden Typen syrischer Provenienz der Seidlitz'schen Kollektion gleichen in Färbung, Größe und Skulptur vollständig den indischen Exemplaren des *H. subvittulus*. Seidlitz hielt die beiden Tiere irrtümlicherweise für eine *Methles*-Art und die Folge dieses schweren Bestimmungsirrtums war die gänzlich verfehlte Zusammenfassung der Gattungen *Methles* Sharp, *Noterus* Clairv., *Hydrocanthus* Say und *Laccophilus* Leach zu seiner Gruppe *Laccophilina*. Abgesehen davon, daß sich schon die Vereinigung von *Noterus* und *Laccophilus* zu einer gemeinsamen Tribus kaum rechtfertigen läßt, da die Laccophilinen in keinerlei näheren Beziehungen mit den Noterinen stehen, sondern eine sehr charakteristische, äußerst homogene Gruppe für sich bilden, muß die Seidlitz'sche, nur durch den oben festgestellten Determinationsfehler erklärliche Klassifikation als ganz besonders unglücklich bezeichnet werden durch die der Gattung *Methles* angewiesene Stellung bei den Noterinen.

Methles gehört wie die nordamerikanische Gattung *Celina* Aubé, trotz der fünfgliedrigen Vorder- und Mitteltarsen zu den Hydroporinen, die sich nicht nur morphologisch durch die Penis- und Paramerenbildung, durch die Struktur der Hinterhüften und des Metasternums, sowie durch eine Reihe anderer fundamentaler Unterschiede, sondern auch entwicklungsgeschichtlich durch wesentlich differenzierte Larvenformen von den Noterinen trennen.

2. var. *vittatus* Sharp; Ceylon, Colombo (Dr. Horn).

[14]) *H. scapularis* Rég. (Ann. Soc. Ent. Fr. 1899, p. 244).

Von dieser hübschen Art, die sich durch die lebhaft hellgelbe Färbung des Kopfes und des Halsschildes, durch die breite, hinter

[14]) Die nicht nummerierten Arten sind in der Sammlung des deutsch. entom. Museums Berlin-Dahlem nicht vertreten.

den Schultern erweiterte Bordüre und die relativ breite, von der kastanienbraunen Grundfärbung deutlich abhebenden Längsbinde der Flügeldecken gut kenntlich macht, besitze ich mehrere Stücke; sie stammen aus Manilla und erbringen den ersten sicheren Nachweis, daß, wie der Autor richtig vermutete, die Philippinen als Heimat der Art anzuführen sind.

3. *H. Bosschae* Rég. 2 Exemplare aus NO.-Sumatra, Tebingtinggi (Dr. Schultheiss).

4. *H. bivittis* Motsch.

Leicht kenntlich durch die bedeutendere Größe, 3 mm, durch die starken, unregelmäßigen Punktreihen der Flügeldecken und durch die rötlichgelbe Marginalbinde derselben, die sich einmal hinter der Schulter, ein zweites Mal hinter der Mitte erweitert. 1 Stück; Singapore.

5. *H. seriatus* Sharp, Madagaskar, Antongil.

II. Tribus: **Suphisini.**

1 Die plattig abgehobenen Innenlamellen der Hinterhüften spatenförmig, der Seitenrand derselben mit der Mediallinie parallellaufend oder mit dieser nach hinten leicht konvergierend (Fig. 2) *Suphis* Aubé

1a Die plattig abgehobenen Innenlamellen der Hinterhüften erweitern sich nach hinten, so daß der Seitenrand mit der Mediallinie deutlich divergiert (Fig. 3) *Colpius* Lec.

Suphis Aubé

S. cimicoides Aubé (*subtilis* Sharp, *difformis* Sharp).

Unter den bis jetzt beschriebenen *Suphis*-Arten: *minutus* Rég., *intermedius* Rég. und *cimicoides* Aubé ist die letztgenannte Art wohl die häufigste und bekannteste; sie findet sich mit Ausnahme von Chile, wo sie bis jetzt noch nicht aufgefunden wurde, in ganz Zentral- und Südamerika, ungefähr vom 20. Grad nördlicher bis zum 35. Grad südlicher Breite, variiert ziemlich beträchtlich sowohl in der Größe als auch hinsichtlich der Färbung, Skulptur und Form, und zwar, wie Régimbart feststellte, nicht nur an den verschiedenen Lokalitäten des weitausgedehnten Verbreitungsgebietes, sondern auch an ein und derselben Fundstelle.

Die Größe schwankt zwischen 3¼—4⅓ mm, der Körper ist stark gewölbt, zwischen den Schultern am breitesten, nach hinten fast keilförmig verengt. Die Seiten der Flügeldecken und des Halsschildes (von oben betrachtet) sind nicht im gemeinsamen Bogen verrundet, sondern bilden an der Basis eine deutliche, nach außen springende, stumpfe Ecke.

Die Oberseite ist dunkelbraun, die ganze Unterseite, der Vorderteil des Kopfes, drei große Basalmakeln und ein breiter Seitensaum des Halsschildes, der einen rundlichen, braunen Fleck einschließt, dann eine Fleckenzeichnung auf den Flügeldecken

rötlich. Diese Fleckenzeichnung besteht aus vier, zu einer Querreihe angeordneten, rundlichen Makeln hinter der Basis, aus einer unregelmäßigen, die Naht nicht erreichenden, zackigen Querbinde in der Mitte, einem kleinen Fleck vor der Spitze, einigen unbestimmten, kleinen, zusammenfließenden Fleckchen hinter der Mittelbinde und hebt sich, wenn auch schwach, so doch weitaus deutlicher als bei der folgenden Art von dem dunkleren Grundtone ab.

Die Punktierung ist auf dem Kopfe fein und spärlich, auf dem Halsschilde ziemlich kräftig und dicht, besonders auf der hinteren Hälfte, auf den Flügeldecken noch etwas stärker und dichter gedrängt; eine Mikroskulptur ist auch bei schärfster Vergrößerung nicht wahrnehmbar. Die Hinterhüften sind nicht punktiert, sondern leicht und kurz längsrunzelich, die Epipleuren fast glatt, ohne Punktreihe neben dem Innenrande.

Übrigens ist die Punktierung der Oberseite, wie bereits gesagt, etwas veränderlich und besonders auf dem Halsschilde mancherlei Schwankungen unterworfen. Nach derartigen, aberranten Exemplaren errichtete Sharp zwei weitere, mir unbekannte Arten *difformis* und *subtilis*, die von Régimbart wohl mit Recht als Synonyme zu *cimicoides* gezogen wurden.

Ich halte es jedoch durchaus nicht für ausgeschlossen, daß sich bei gründlicher Untersuchung größeren Materials einzelne vermeintliche Varietäten als spezifisch selbständige Arten herausschälen und erachte gerade die von Régimbart festgestellte Tatsache von dem gemeinschaftlichen Vorkommen der verschiedenen Formen als nicht zu unterschätzendes Argument zugunsten meiner Auffassung. Eine teilweise Bestätigung erfährt diese tatsächlich durch mehrere in der Berliner Sammlung steckende Tiere, die trotz aller Ähnlichkeit mit *cimicoides* zweifellos eine neue, gute Art darstellen, die ich

1. *S. globiformis* nov. spec.

benenne.

Der Körper ist bei gleicher Größe runder, kaum leichter gewölbt, als bei *cimicoides*, die Flügeldecken sind hinter den Schultern am breitesten, nach hinten viel schwächer verengt, nicht keil-, sondern fast regelmäßig eiförmig zugespitzt. Der Bogen der nach vorn mäßiger verengten Halsschildseiten wird (von oben betrachtet) von den Flügeldecken in kontinuierlicher Linie fortgesetzt, ohne an der Basis eine nach außen vorspringende, stumpfe Ecke zu formen. Der Skutellarlappen des Halsschildes ist etwas stumpfer und weniger stark nach hinten gezogen, der Seitenrand der Flügeldecken hinter der Basis (Profilansicht) schwächer konkav eingebogen. In der im allgemeinen heller bräunlichroten Grundfärbung machen sich die in der Anlage ähnlichen Fleckenzeichnungen des Halsschildes und der Flügeldecken kaum bemerkbar.

Die Punktierung ist oberseits annähernd von gleicher Stärke und Dichte, die Epipleuren haben aber neben dem Innenrande eine unregelmäßige Reihe kräftiger Punkte und die Hinterhüften sind in der vorderen Partie grob punktiert. Überdies läßt sich bei guter Vergrößerung zwischen den Punkten des Halsschildes eine feine Mikropunktulierung wahrnehmen, die bei *cimicoides* völlig fehlt.

Beim ♂ ist der Penis fast um die Hälfte breiter, der linke Flügel der asymmetrischen Parameren plumper, an der Spitze stumpfer und mit einem längeren Haarbüschel geziert als bei der vorigen Art.

Die Berliner Sammlung enthält je zwei Stücke aus Brasilien und Paraguay (Dr. Drake) ohne nähere Lokalitätsangabe.

III. Tribus: **Noterini.**

1 Die kurzen, breiten Vorderschienen mit deutlicher äußerer Apikalecke und mit einem kurzen, wenig auffallenden Sporn an der Spitze *Pronoterus* Sharp

1a Die längeren Vorderschienen mit unbestimmter äußerer Apikalecke und längerem, mehr oder weniger kräftigerem Sporn.

2 Prosternum vor den Vorderhüften nur halb so breit als die Schenkel der Vorderbeine; die Hinterschienen robust, breit, fast so breit als die Hinterschenkel, die Tarsen kürzer, die drei vorletzten Glieder kaum länger als breit *Synchortus* Sharp

2a Prosternum vor den Vorderhüften mindestens so breit als die Schenkel der Vorderbeine; die Hinterschienen schlanker, schmal, viel schmäler als die Hinterschenkel, die Tarsen länger, die drei vorletzten Glieder beträchtlich länger als breit *Noterus* Clairv.[15])

Noterus Clairv.

1. *N. crassicornis* Müll. (*capricornis* Herbst; *clavicornis* Brullé; *Geeri* Leach).

2. *N. clavicornis* De Geer (*semipunctatus* F.; *sparsus* Marsh.; *crassicornis* Clairv.; *capricornis* Sharp).

3. var. *convexiusculus* Reiche

gleicht in Form, Größe, Färbung, Mikroskulptur, in der Bildung des Kopulationsorganes, sowie auch in der männlichen Geschlechtsauszeichnung der Fühler vollkommen dem *N. clavicornis* De Geer. Auch die Anordnung der vier unregelmäßigen, auf der hinteren Hälfte verworrenen Punktreihen auf den Flügeldecken ist bei beiden Arten gleich, nur sind die Punkte bei *convexiusculus* viel feiner. Dieser einzige Unterschied rechtfertigt aber keineswegs eine spezifische Trennung der beiden Rassen, um so weniger, als Zwischenformen nicht selten sind. Die Reihenpunkte sind bei

---

[15]) Die amerikanische Gattung *Mesonoterus* Sharp ist mir unbekannt; sie soll in der Form dem Pronoterus ähneln, in der Struktur der Vorder- und Hinterbeine sich aber unseren Noterus-Arten nähern.

typischen Stücken aus Syrien und Kleinasien am schwächsten ausgebildet, ungefähr halb so groß wie bei den mitteleuropäischen Exemplaren, nehmen bei griechischen Tieren (Nauplia) etwas an Größe und Tiefe zu und erreichen bei dalmatinischen Exemplaren (Metkoviĉ) eine Stärke, die annähernd in der Mitte zwischen beiden Extremen liegt.

convexiusculus Reiche kann ich daher nur als eine feiner punktierte Varietät von *clavicornis* De Geer betrachten.

IV. Tribus: **Hydrocanthini**

1 Kleinere Tiere, unter 4 mm Länge; Prosternalfortsatz an der Spitze höchstens zweimal so breit als zwischen den Vorderhüften *Canthydrus* Sharp

1a Gewöhnlich größere Tiere, über 4 mm lang; Prosternalfortsatz an der abgeschnittenen Spitze sehr breit, mindestens 2½—3 mal so breit als zwischen den Vorderhüften *Hydrocanthus* Say

Canthydrus Sharp

1. *C. bicolor* Say (*gibbulus* Aubé); Louisiana.

2. *C. pinguiculus* Rég.

Die argentinische Art wird durch die Größe, sowie durch die Färbung und Punktierung der Oberseite dem nordamerikanischen *bicolor* Say sehr ähnlich, läßt sich aber von diesem durch die stärker gewölbte, kürzer und breiter ovale Körperform, ganz besonders aber durch die Struktur des Halsschildes leicht unterscheiden. Bei *bicolor* wird der kräftige, deutliche Seitenrand desselben von einer fein eingeschnittenen, in der vorderen Hälfte mit dem Rande leicht divergierenden und in Punkte aufgelösten Linie begleitet; bei *pinguiculus* fehlt diese Linie, der Seitenrand selbst ist viel schwächer und entsendet von den Hinterecken ein nicht ganz bis zur Mitte des Seitenrandes reichendes, äußerst feines Längsstrichelchen.

Argentinien, Buenos-Aires. Die Fundortangabe „Usambara" bei einem Stücke der Koll. Kraatz ist, wie so viele andere dieser Sammlung, zweifellos falsch.

3. *C. transversus* Rég. 1 Stück; Buenos-Aires (C. Bruch).

4. *C. Bruchi* (Rég. in litt.) nov. spec.

2⅓ mm. Durch die stark konvexe, nach hinten zugespitzte Körperform und den schmalen, nach vorn beträchtlich verengten Kopf sehr ausgezeichnet.

Unterseite, Kopf und Halsschild rötlich, letzteres in der vorderen Mittelpartie unbestimmt und äußerst leicht gebräunt; Flügeldecken bräunlich schwarz mit einem schmalen, hinter den Schultern erweiterten rötlichen Seitensaum, dem in der Mitte eine kurze, die innere Hälfte der Decke nicht erreichende, manchmal in mehrere Makeln aufgelöste Querbinde entspringt; die kräftigen Fühler rötlich, in der Spitzenhälfte braun.

Die Punktierung ist auf den Flügeldecken gleichmäßig dicht und ziemlich kräftig entwickelt, läßt aber den Kopf ganz und das

Halsschild zum größten Teile frei; auf letzterem machen sich nur an der Basis feine Punkte bemerkbar, die in der Mitte ziemlich weitläufig stehen, sich in den Hinterecken aber zu einem größeren Häufchen zusammendrängen. Die ganze Oberseite zeigt überdies noch eine außerordentlich feine, bei starker Vergrößerung jedoch gut erkennbare Mikroretikulierung. Die Skulptur der Unterseite besteht auf dem deutlich gerandeten, in der Mitte schwach vertieften Prosternum, auf dem Metasternum und den Innenlamellen der Hinterhüften aus dichten, kräftigen, etwas länglichen Punkten, auf den ersten zwei Ventralsegmenten und den Außenlamellen der Hinterhüften aus runzeligen Längsstricheln. Die Halsschildseiten sind in der hinteren Hälfte gerundet, in der vorderen Hälfte gerade nach vorn verengt, deutlich gerandet und im Basaldrittel von einem äußerst fein eingeritzten, den Hinterecken entspringenden Strichelchen begleitet; die stark gewölbten, in eine stumpfe Spitze ausgezogenen Flügeldecken flachen sich nach hinten allmählich ab.

Argentinien, Buenos-Aires. (C. Bruch); 2 Exemplare.

5. *C. obesus* Rég. 1 Stück, Buenos-Aires.

6. *C. crassicornis* Rég. (in der Originalbeschreibung infolge eines Druckfehlers „*crassicoris*")

scheint in Südamerika weit verbreitet zu sein; nach einem Belegstücke des Entom. Museums Berlin kommt die Art auch in Argentinien vor.

7. *C. remator* Sharp

Die Identität dieser Art mit *infuscatus* Rég., deren Möglichkeit übrigens Régimbart selbst zugibt: „Cette espèce, qui pourrait bien n'être qu'une variété de la precedente (remator)" (Bull. Soc. Ent. Ital. 1900, p. 63), ist kaum anzuzweifeln; wenigstens lassen sich die in der Berliner Sammlung vorhandenen, von Régimbart selbst determinierten Exemplare nicht einmal als Varietät, geschweige denn als selbständige Art von *remator* trennen.

8. *C. nigrinus* Aubé

Die anscheinend in ganz Zentral- und Südamerika häufige Art wechselt an den einzelnen Lokalitäten in der Größe, die zwischen 3—3½ mm schwankt. Die größten Exemplare wurden mir bis jetzt aus der Antilleninsel Guadeloupe bekannt.

In Form und Färbung bleibt sich das Tier immer gleich, die Fühler sind bräunlich, nur an der Basis rötlich, die Hinterbeine dunkelbraun, die ganze Oberseite ist lackglänzend schwarz, nur der Vorderrand des Kopfes und ein schmaler Seitenrand des Halsschildes schwach rötlichbraun. Niemals gelang es mir Übergangsformen zu dem äußerst ähnlichen, wahrscheinlich mit *nigrinus* gesellschaftlich vorkommenden *C. rufipes* Sharp zu entdecken, so daß an der spezifischen Verschiedenheit der beiden Formen trotz aller Ähnlichkeit derselben, kaum zu zweifeln ist.

Die Fühler sind bei *rufipes* hell rötlichgelb, die Hinterbeine wie die vorderen zwei Paare rötlich, der ganze Kopf bräunlich rot,

das Halsschild weniger tiefschwarz als bei *nigrinus*, mehr schwarzbraun und an den Seiten in ziemlicher Ausdehnung nach innen verwaschen braunrot. Außerdem differiert *rufipes* noch von *nigrinus* durch die etwas breiter ovale, nach hinten weniger zugespitzte, schwächer gewölbte Körperform und die stärker gerundeten, nach vorn mehr verengten Halsschildseiten.

9. *C. rufipes* Sharp, Argentinien.

10. *C grammicus* Sharp, Paraguay (Dr. Drake).

11. *C. notula* Er. (*diophthalmus* Reiche, *Badeni* Wehncke).

12. ab. *siculus* Rag., Sizilien.

13. *C. biguttatus* Rég., 2 Stücke aus Angola.

14. *C. guttula* Aubé, Madagaskar.

15. a. *Kolbei* nom. nov. (*frontalis* Kolbe).

Der Name *frontalis*, den Kolbe (Archiv Naturgesch. 1883, p. 399) für eine durch stärker ausgedehnte Gelbfärbung des Kopfes ausgezeichnete Aberration wählte, kollidiert mit *frontalis* Sharp (On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 276), weshalb ich denselben in *Kolbei* abändere.

16. *C. Morsbachi* var. *angularis* Sharp

Von der Stammform kaum verschieden und von ihr in der Regel nur durch etwas größere, nach hinten unbedeutend stärker verengte Gestalt abweichend. Die rötlichgelbe Fleckenzeichnung ändert in beiden Formen ab. Sehr häufig schrumpft die Querbinde hinter der Mitte zu einem rundlichen Flecken zusammen und die innere Basalmakel verkleinert sich dann zu einem kleinen Punkte, der manchmal auch ganz verschwindet; konstanter bleibt die äußere Basalmakel; sie wechselt wohl etwas in der Größe, dürfte aber wohl nie ganz fehlen.

17. *C. nitidulus* Sharp ab. *bifasciatus* Rég.

C. bifasciatus, auf den ich ein einzelnes Stück der Sammlung aus Saigon, Cochinchina (Koll. Fleutiaux) beziehe, glaube ich als einfache Färbungsaberration zu *C. nitidulus* Sharp stellen zu müssen.

Durch etwas bedeutendere Größe (3⅓ mm) und leichte Färbungsdifferenzen des Halsschildes stimmt das Tier mit den in der Originalbeschreibung (Ann. Soc. Ent. Fr. 1889, p. 148) hervorgehobenen Merkmalen nicht völlig überein und bildet allem Anscheine nach eine Intermediärform zwischen *nitidulus* Sharp und dem aus Kambodscha stammenden typischen Stücke von *bifasciatus* Rég. Das Halsschild ist wie der Kopf rötlichgelb, am Hinterrande und in der Mitte des Vorderrandes leicht und sehr unbestimmt gebräunt, die Flügeldecken sind schwarz mit zwei rötlichen Querbinden verziert, von denen die eine hinter der Basis die andere hinter der Mitte steht. Beide Binden sind schlecht begrenzt, heben sich nur undeutlich aus der Grundfärbung hervor und erreichen die Naht nicht.

18. *C. laetabilis* Walker (*orientalis* Wehncke); Ceylon, Weligama (Dr. Horn).
19. *C. flammulatus* Sharp; 1 Stück, Saigon.
20. *C. Ritsemae* Rég. (*javanus* Wehncke, *flavus* Sharp ex parte). Birma, Rangoon; Cochinchina, Saigon.

Hydrocanthus Say

1. *H. australasiae* Wehncke

Das 10. Fühlerglied ist viel kürzer und schmäler als das neunte. Durch dieses Merkmal läßt sich die Art von dem sonst äußerst ähnlichen, nur durch etwas kürzeren Habitus und heller bräunlichrote Färbung der Halsschildseiten differierenden *H. indicus* leicht trennen; bei letzterem erreicht das 10. Fühlerglied annähernd die gleiche Stärke und Länge wie das 9. Glied.

2. *H. indicus* Wehncke, Birma, Rangoon; Sumatra, Tebing-tinggi (Dr. Schultheiß); Saigon.
3. *H. micans* Wehncke, Rhodesia (A. Bodong).
4. *H. funebris* Fairm., Madagaskar, Antongil.
5. *H. oblongus* Sharp

Die Sammlung enthält eine größere Anzahl der nordamerikanischen Art aus der Koll. Kraatz mit der rätselhaften Fundortangabe „Creta".

6. *H. texanus* Sharp

Differiert von dem außerordentlich ähnlichen *oblongus* nur durch etwas breitere und gewölbtere Körperform, dunklere, bräunlichschwarze Unterseite, schwärzliche Flügeldecken und im männlichen Geschlechte durch die flache Mulde des Prosternums. 1 einzelnes Stück.

7. *H. irricolor* Say
8. *H. laevigatus* Brullé

Der Auffassung Régimbart's (Bull. Soc. Ent. Ital. 1900, p. 65), nach welcher *laevigatus* als Varietät von *irricolor* anzusehen wäre, vermag ich nicht beizupflichten. Allerdings sind die beiden Formen einander außerordentlich ähnlich und die Färbungsdifferenzen der Flügeldecken, welch letztere bei *irricola* einfärbig bräunlichrot, bei *laevigatus* aber durch mehr oder weniger zahlreich auftretende, unregelmäßige kleine Fleckchen unbestimmt und undeutlich gesprenkelt erscheinen, so unwesentlich, daß denselben tatsächlich ein spezifischer Wert kaum beizumessen wäre, wenn die Unterscheidungsmerkmale sich nur auf die erwähnten Färbungsunterschiede beschränken würden. Dies ist aber nicht der Fall. Den von Sharp und Régimbart verwerteten Trennungsmerkmalen füge ich noch ein neues hinzu, das sich auf die Verschiedenheit der Halsschildrandung gründet und durch die durchgreifenden, konstanten Differenzen den strikten Nachweis für die spezifische Selbständigkeit der beiden Arten erbringt.

Bei *irricolor* laufen die die Halsschildseiten begleitenden Längslinien in ziemlicher Entfernung vom Seitenrande, konvergieren mit diesem nach hinten nur äußerst leicht und ganz allmählich, so daß der zwischen Linie und Halsschildrand sich bildende Saum hinter der Mitte immer noch ein halbmal so breit ist als an der Spitze (Fig. 5).

Fig. 5. Seitenrand des Halsschildes von Hydrocanth. irricolor Say

Bei *laevigatus* dagegen ist der Seitensaum des Halsschildes im allgemeinen weniger breit, infolge der viel stärkeren rascheren Konvergenz der Längslinie mit dem Seitenrande hinter der Mitte mindestens dreimal schmäler als an der Spitze (Fig. 6).

Fig. 6. Seitenrand des Halsschildes von Hydrocanth. laevigatus Brullé

H. laevigatus Brullé wurde mir aus Argentinien, Paraguay, Brasilien und Guadeloupe bekannt, *irricolor* Say nur aus Nordamerika.

9. *H. atripennis* Sharp, Argentinien (C. Bruch); Paraguay.

10. *H. debilis* Sharp, Argentinien, Paraguay.

II. Subfam. **Laccophilinae.**

1 Die Tarsenglieder der Vorder- und Mittelbeine kurz, unter sich von annähernd gleicher Länge, nur das fünfte Glied gewöhnlich länger als die vorhergehenden.

2 Halsschild in der Mitte des Hinterrandes mehr oder weniger spitz nach hinten gezogen, die Hinterecken rechtwinklig oder verrundet. Prosternalfortsatz einfach zugespitzt. Die breiten Tarsenglieder der Hinterbeine an der äußeren Ecke des Hinterrandes stark lappenförmig ausgezogen *Laccophilus* Leach

2a Halsschild am Hinterrande gerade abgeschnitten, die Hinterecken spitz, fast dornförmig. Prosternalfortsatz dreizähnig. Die schlankeren Tarsenglieder der Hinterbeine außen nur schwach gelappt *Neptosternus* Sharp

1a Die drei ersten Tarsenglieder der Vorder- und Mittelbeine kurz, die zwei Endglieder aber fast dreimal so lang. Halsschild am Hinterrande leicht konvex, aber ohne Skutellarlappen, die Hinterecken rechtwinklig. Prosternalfortsatz schmal, zugespitzt *Laccodytes* Rég.

Laccophilus Leach

1. *L. minutus* L. (*obscurus* Panz., *hyalinus* Er., *virescens* Brahm, *cimicoides* O. Müll., *variolosus* Herbst).

In seinen „Bemerkungen über zweifelhafte Käfer Linné's nach seiner Sammlung" stellt Schaum in der Stettiner Zeitg. 1847, p. 279 fest, daß *Dyticcus minutus* L. der gleichnamige *Laccophilus* sei.

Diese kategorische, sich auf Typenbesichtigung stützende Konstatierung wurde bei den später immer wiederkehrenden Nomenklaturerörterungen stets außer acht gelassen, scheint mir aber für die Beurteilung der Prioritätsrechte des Linné'schen Namen weitaus wichtiger und beweiskräftiger zu sein, als alle übrigen mehr oder weniger hypothetischen Gründe, welche eine Namensänderung in *obscurus* Panz., *virescens* Brahm oder *cimicoides* Müll. rechtfertigen sollten.

Ich trage daher keinerlei Bedenken für unsere häufigste *Laccophilus*-Art den von den meisten älteren Autoren gebrauchten Namen *minutus* wieder zu übernehmen und wünsche nur, daß die klare, unzweideutige Feststellung Schaum's endlich einmal eine gewisse Stabilität in die verworrene Nomenklatur unserer zwei *Laccophilus*-Arten bringe und den ständigen, für die Erkenntnis der Tiere völlig zwecklosen, die eigentlichen Aufgaben der Entomologie keineswegs fördernden Namensänderungen Einhalt biete.

2. *L. hyalinus* De Geer (*interruptus* Panz., *marmoratus* Fourc., *marmoreus* Oliv., *minutus* Ill., *virescens* Csiki).
3. subsp. *testaceus* Aubé
4. var. *Kuesteri* Mars. (*pictus* Küster).
5. *L. difficilis* Sharp, Tsingtau (Hoffmann).
6. *L. Lewisius* Sharp, Japan.
7. *L. apicicornis* Reitter

Die Mikroskulptur des Halsschildes ist von der der Flügeldecken verschieden; auf ersterem wird sie aus unregelmäßigen, polyedrischen Maschen gebildet, auf letzteren besteht sie aus rundlichen, gleichmäßigen, äußerst kleinen Zellen und einer zerstreuten, ungleichen Punktulierung. Neben dieser machen sich noch vereinzelte kräftigere Punkte bemerkbar, die sich in der Mitte zu einer unregelmäßigen Längsreihe anordnen und auf der hinteren Hälfte der Decken zahlreicher auftreten. Durch die Mikroskulptur unterscheidet sich *apicicornis* leicht und sicher von unserem in Form und Färbung ähnlichen *minutus* L., bei dem die ganze Oberseite gleichmäßig mit relativ großen, vieleckigen Maschen bedeckt ist, nähert sich aber um so mehr dem in China und Japan heimischen *L. difficilis* Sharp. Trotz aller Ähnlichkeit ist aber auch dieser von *apicicornis* unschwer zu trennen durch die besonders hinter den Schultern breitere, seitlich stärker gerundete Körperform, durch die gewölbtere Oberseite, durch die viel feinere, in ihrer Struktur fast nicht mehr erkennbare Retikulierung des Halsschildes, welche diesem einen matteren, schwach seidenschimmernden Glanz verleiht und durch die einfärbig rötlichgelbe Unterseite.

Die Färbungsangaben in der Reitter'schen Originalbeschreibung des *L. apicicornis* sind übrigens nicht ganz zutreffend. Die Unterseite wird darin als bräunlichgelb, die Hinterbrust als dunkelbraun bezeichnet; bei allen mir vorliegenden vier Originalstücken

(Deutsch. entom. Sammlung und bayr. Staatssammlung) ist aber die Unterseite nur in der vorderen Hälfte rötlichgelb, das Abdomen aber mit Ausnahme des ersten Hinterleibsringes und der beiden Spitzensegmente schwarz; die Hinterhüften sind schwach gebräunt.

8. *L. kobensis* Sharp

Da die Sharp'sche Originalbeschreibung des *L. kobensis* die Angabe mehrerer die Art gut charakterisierenden Merkmale ganz vermissen läßt und sich auch Régimbart, dem die Art anscheinend unbekannt blieb, in seiner Revision der „Dytiscidae de la region indo-sino-malaise (Ann. Soc. Ent. Fr. 1899) auf die Reproduktion der Sharp'schen Diagnose beschränkt, dürfte eine ergänzende Beschreibung des Tieres, zu der ich einige chinesische, aus Tsingtau stammende Exemplare der Berliner Sammlung benütze, nicht überflüssig sein.

3¾ mm. Kurz oval, ziemlich gewölbt, glänzend, rötlichgelb, die äußerste Spitze der Fühler und Taster leicht gebräunt. Flügeldecken gelblich, ein verwaschener, schlechtbegrenzter Skutellarfleck, der sich manchmal zu einem undeutlichen Basalsaum nach außen verlängert, bräunlich. Auf den hinteren zwei Dritteln zeigt sich ein helles Braun, das von der gelben Grundfärbung nur mehr zwei größere Seitenflecke, die Spitze und einige lineare Fleckchen hinter der Mitte freiläßt und durch einige schmale, dunklere Linien in 5 oder 6 unbestimmte, verblaßte, stark zusammengeschmolzene Längsbinden aufgeteilt wird. Die drei mittleren Binden machen sich verhältnismäßig am deutlichsten bemerkbar, reichen fast bis zur Basis, stehen vor der Mitte isoliert, ohne sich miteinander zu verschmelzen, so daß sie die Form einer vorspringenden, dreizinkigen Gabel annehmen.

Halsschildbasis gerade mit mäßig zugespitztem Mittellappen. Retikulierung der Oberseite einfach, die einzelnen Maschen auf dem Kopfe und dem Halsschilde vieleckig, fein, auf den Flügeldecken äußerst fein, rund, und von einer außerordentlich subtilen Punktulierung begleitet. Am Außenrande der inneren, nach vorn verlängerten Längszinken formen sich etwas stärkere Pünktchen zu drei unregelmäßigen, mikroskopisch feinen Längsreihen; überdies macht sich auf der hinteren Deckenhälfte neben der Naht noch eine etwas gröbere, wenig dichte Punktierung bemerkbar.

Durch die Zeichnung der Flügeldecken wird die Art dem *L. Lewisius* Sharp, durch die Skulptur der Oberseite dem *L. rufulus* Rég. sehr ähnlich. Der erstere unterscheidet sich aber von *kobensis* leicht durch die größere Gestalt (4½—4¾ mm), durch den weniger nach hinten gezogenen, schwächer zugespitzten Skutellarlappen des Halsschildes, ganz besonders aber durch die unregelmäßige, weitmaschige Retikulierung der Oberseite, der letztere durch die kleinere, schmälere, weniger gewölbte Körperform, durch einfärbig bräunlichrote Flügeldecken und durch die sehr schwach nach hinten gestreckte, fast verrundete Mitte der Halsschildbasis.

9. *L. rufulus* Rég. 1 Type; Rangoon (L. Fea).
10. *L. terminalis* Sharp, Texas; Mexiko.
11. *L. mexicanus* Aubé (*atristernalis* Cr.).

Die Art variiert in der Färbung der Unterseite, sowie in der Körpergröße, die zwischen 4¼—5 mm schwankt, ziemlich stark. Die Hinterhüften und die Hinterbrust sind stets schwarz, nur bei unausgefärbten Tieren bräunlich; dagegen ist das Abdomen bald bräunlichschwarz, nur an der Spitze und im ersten Segmente heller rot, bald ganz gelblichrot, bald auch, wie bei den mir vorliegenden Exemplaren aus Guatemala, ganz schwarz.

12. *L. decipiens* Lec. (*truncatus* Mannh., *californicus* Motsch., *maculosus* Walker), Nordamerika.
13. *L. maculosus* Germ., Nordamerika.
14. *L. pictus* Cast.

insignis Sharp, der sich von *pictus* Cast. durch etwas bedeutendere Körpergröße und durch die stärker ausgedehnten, in zackige Querbinden zusammenfließenden, gelben Fleckchen auszeichnet, dürfte sich beim Vergleiche größeren Materials, das mir leider fehlt, wohl nur als eine geographische Rasse der Castelnau'schen Art herausstellen. Guatemala, San Geronimo (Champion).

15. *L. americanus* Aubé, Nordamerika.
16. *L. fasciatus* Aubé, Nordamerika.
17. *L. undatus* Aubé, Nordamerika.
18. *L. tarsalis* Sharp, Argentinien, Buenos-Aires (C. Bruch).
19. *L. umbrinus* Motsch. (*luridus* Schaum).

Die Beschreibung von *L. umbrinus* Motsch. (Etud. Ent. 1855, p. 83) paßt genau auf *luridus* Schaum (Berl. Zeitg. 1864, p. 107). Die Identität der beiden Arten ist daher kaum anzuzweifeln, um so weniger, als aus Ägypten nur eine einzige Art bekannt ist, die sich durch die auffallende, an die amerikanischen Formen *maculosus* und *decipiens* erinnernde Größe, 5½ mm, auszeichnet. Dem älteren Namen *umbrinus* ist die Priorität zuzuerkennen.

20. *L. rivulosus* Klug, Madagaskar, Antsianaka.
21. *L. Mocquerysi* Rég. Mehrere Exemplare der Koll. Kraatz aus Südafrika.
22. *L. complicatus* Sharp, 1 Stück; Madagaskar, Antongil.
23. *L. taeniolatus* Rég., Südafrika.
24. *L. variegatus* Germ.
25. ab. *parumpunctatus* O. Schneid.

Beide Querbinden der Flügeldecken sind so stark reduziert, daß sie nur mehr durch einzelne Fleckchen oder Strichelchen angedeutet werden; im extremsten Falle sind die Flügeldecken bis auf einen gelben Seitenrand einfarbig schwarz. Marokko, Tanger.

Bei der ab. *unifasciatus* Müll. fehlt nur die hintere Querbinde, während die Basalbinde ausgebildet ist. Der Name *unifasciatus*

kollidiert übrigens mit dem australischen *unifasciatus* Sharp, weshalb ich für die in Dalmatien aufgefundene, wahrscheinlich aber auch anderswo auftretende Aberration den Namen „*Muelleri*" vorschlage.

26. *L. flexuosus* Aubé (*cognatus* Sharp), Ceylon, Matale (Dr. Horn).
27. *L. Sharpi* Rég. (*flexuosus* Sharp).
28. var. *Clarki* Wehncke, Australien (Koll. Hacker).
29. *L. chinensis* var. *inefficiens* Walk.; Ceylon, Puttelam, Kandy (Dr. Horn).
30. *L. parvulus* Aubé, Siam, Muok-Lek (H. Fruhstorfer); Celebes, Macassar (H. Fruhstorfer); N. O. Sumatra, Tebing-tinggi (Dr. Schultheiß); Ceylon (Dr. Horn).
31. *L. basalis* Motsch. (*Ritsemae* Rég.), Sumatra.
32. *L. birmanicus* Rég., 1 Originalstück; Birma, Carin-Cheba (L.Fea).
33. *L. luctuosus* Sharp, Madagaskar, Antongil.
34. *L. ruficollis* nov. spec.

3 mm. Eine kleine Art von regelmäßig ovaler, wenig gewölbter Form. Rötlichgelb, in der Mitte der Halsschildbasis schmal und verwaschen gebräunt. Flügeldecken kastanienbraun, der Raum zwischen der Basis und der vorderen Querbinde heller bräunlich, ein schmaler Seitensaum, zwei Querbinden, eine kleine, mit dem Saume zusammenhängende Seitenmakel in der Mitte und die Spitze rötlichgelb. Die vordere, sich nach innen kaum verschmälernde Querbinde hinter der Basis reicht nicht ganz bis zur Naht, ist außen mit dem Seitensaume verbunden, am Vorderrande fast geradlinig, am Hinterrande dagegen durch drei leichte, verrundete Ausbuchtungen schwach gewellt. Die zweite Querbinde steht im hinteren Drittel, setzt sich aus drei miteinander verbundenen Makeln zusammen, verschmilzt außen breit mit dem Seitensaum, verschmälert sich nach innen und erreicht nicht ganz die Länge der vorderen Binde.

Retikulierung auf Kopf und Halsschild äußerst fein, einfach, auf den Flügeldecken kaum erkennbar stärker; auf der hinteren Hälfte der letzteren formen sich etwas größere Punkte zu einer unregelmäßigen Reihe neben der Naht.

4 Stücke aus der Koll. Kraatz mit der Fundortbezeichnung „Madagaskar". Die neue Art gleicht jedoch in Gestalt und Färbung vielmehr den asiatischen als den afrikanischen Laccophilusformen, ähnelt in der Zeichnung der Flügeldecken stark dem auf den Philippinen heimischen *L. transversalis* Rég. oder auch dem *L. siamensis* Sharp, so daß eine irrtümliche Patriaangabe, wie solche in der Kraatz'schen Sammlung nicht selten sind, auch in diesem Falle höchstwahrscheinlich wird.

35. *L. unifasciatus* Sharp, Australien.
36. *L. ceylonicus* nov. nom. (*Horni* Rég.).

Der ursprüngliche Namen kann für die hübsche Art nicht erhaltenbleiben, weil denselben bereits Van den Branden einer amerikanischen Spezies verlieh; ich ändere ihn daher in „*ceylonicus*" ab.

37. *L. javanicus* Rég.; 2 Cotypen aus Java, Montes-Tengger (H. Fruhstorfer).

III. Subfam. **Hydroporinae.**

Übersicht der Tribus.

1 Das Episternum der Hinterbrust reicht nicht bis zu den Gelenkpfannen der Mittelhüften. *Vatellini*

1a Das Episternum der Hinterbrust erreicht die Gelenkpfannen der Mittelhüften

2 Die breite Spitze der Hinterhüftenfortsätze wird in ähnlicher Weise wie bei *Hygrobia* durch zwei ovale Ausbuchtungen in drei Partien abgeteilt, nämlich in zwei schmälere, etwas divergierende Seitenflügel und in ein gemeinsames, breiteres, etwas flachgedrücktes und an der Spitze stumpf dreieckig ausgeschnittenes Mittelstück. Prosternalfortsatz an der Spitze dreieckig oder spatelförmig erweitert *Hydrovatini*

2a Die Fortsätze der Hinterhüften kurz, flach, mit der Ebene der Ventralsegmente fast in gleicher Flucht verlaufend, ohne Seitenlappen, so daß die Wurzel des Trochanters völlig freiliegt.

3 Hinterklauen ungleich; Hintertibien entweder gerade, fast gleich breit, im basalen Teile kaum schmäler als im apikalen, oder, wie bei einigen afrikanischen Gattungen, ähnlich gebildet wie bei den *Bidessini*, in diesem Falle aber dann das Endglied der Vorder- und Mitteltarsen mindestens 1½ mal so lang als das dritte Glied *Hyphydrini*

3a Hintertibien länger, im basalen Teile leicht gebogen und viel schlanker als in der leicht keulig verdickten Apikalhälfte; Hinterklauen gleichmäßig *Bidessini*

2b Die Spitze der Hinterhüftenfortsätze liegt nicht in gleicher Flucht mit der Ebene des ersten Ventralsegments, sondern ist etwas erhöht; die Seiten sind in divergierende, mehr oder weniger lange Lappen ausgezogen, welche die Wurzel des Trochanters überdecken.

4 Flügeldecken mit gemeinschaftlich abgerundeter Spitze; das letzte Bauchsegment verrundet zugespitzt *Hydroporini*

4a Flügeldecken ebenso wie das letzte Bauchsegment mit verlängerter, stachelförmiger Spitze *Methlini.*

I. Tribus: **Vatellini.**

1 Suturen der Ventralsegmente sehr tief *Vatellus* Aubé

1a Suturen der Ventralsegmente normal.

2 Größere Tiere, 5½—8 mm; Mesosternum breit sichtbar *Macrovatellus* Sharp

2a Kleinere Tiere, 3½—4½ mm; Mesosternum nur wenig sichtbar *Derovatellus* Sharp

Macrovatellus Sharp

1. *M. Haagi* Wehncke, Buenos-Aires (C. Bruch).

2. *M. deplanatus* nov. spec.

5½ mm, dunkelbraun, am Seitenrande kaum heller, schwach glänzend, Fühler und Beine mit Ausnahme der bräunlichen Hinterschienen und Tarsen rötlich. Infolge einer äußerst feinen, in ihrer Struktur nicht mehr erkennbaren Mikroskulptur ist die Oberseite zwischen den Punkten nicht völlig glatt, sondern etwas gerauht; die Unterseite ist deutlich retikuliert.

Kopf überall dicht und kräftig, auf der vorderen Hälfte fast etwas gedrängter punktiert als auf der hinteren. Halsschild mit einer ähnlichen Punktierung, die sich über die ganze Scheibe gleichmäßig verteilt und nur in der Mitte etwas lockerer erscheint, mit einem flachen, kaum erkennbaren Quereindrucke vor der Basis, mit hinten geschweiften, vorn gerundeten Seiten und spitzen Hinterecken.

Flügeldecken an den gerundeten Schultern beträchtlich breiter als das Halsschild, eirund, auf dem Rücken flachgedrückt, dünn und fein behaart, dicht und stark punktiert. Hinterhüften und Abdomen fein und sehr zerstreut punktiert.

Die neue Art dürfte dem mir unbekannten *M. ventralis* Sharp sehr nahe stehen; wenigstens ergeben sich beim Vergleiche derselben mit der Originalbeschreibung des *ventralis* keine weiteren Differenzen als die bedeutendere Größe des letzteren und die viel feinere und spärlichere Punktierung der Flügeldecken.

Ein einzelnes Exemplar; die ungenaue Fundortsangabe „Santos, J. Metz" bezieht sich vermutlich auf die brasilianische Hafenstadt Santos auf der Insel Sao Vicente.

Derovatellus Sharp

1. *D. Bruchi* (Rég. in litt.) nov. spec.

Durch die Färbung, durch das breite, seitlich stark gerundete Halsschild und durch die bedeutendere Größe von den übrigen Arten des Genus sehr ausgezeichnet.

4¾ mm, schwarz, ♂ schwach glänzend, ♀ fast matt, dünn und fein behaart, Fühler, Beine, mit Ausnahme der bräunlichen Hinterschienen, Kopf und Halsschild rot; auf letzterem ein breiter, die Seiten nicht erreichender Saum am Vorderrande und ein schmäleres kürzeres Querband in der Basismitte schwärzlichbraun. Die schwarzen Flügeldecken sind in der hinteren Hälfte des Seitenrandes und in den Epipleuren rötlich; außerdem ist in der Regel im hinteren Drittel eine unbestimmte, rötliche Submarginalmakel vorhanden, zu der sich zuweilen noch ein paar weitere, ähnliche Fleckchen gesellen, die sich dann zusammen zu einer verwaschenen, aus der Grundfärbung nur schwach hervortretenden Querbinde formen.

Im Vergleich mit den übrigen Derovatellusarten ist das Halsschild breit, etwas gewölbter, vor der Basis nicht depreß; die fein-

gerandeten Seiten sind stark gerundet, im hinteren Drittel leicht geschweift. Die Flügeldecken sind eirund, an den wenig vorstehenden Schultern kaum breiter als die Halsschildbasis, leicht gewölbt, nur im inneren Viertel neben der Naht fast unmerklich verflacht. Die Punktierung, zwischen der sich eine außerordentlich subtile Retikulation kaum bemerkbar macht, ist auf dem Kopfe fein, nur neben den Augen und auf dem Scheitel dichter und gröber, auf dem Halsschilde mäßig stark, tief und dicht, ziemlich gleichmäßig verteilt, auf den Flügeldecken kräftiger und dichter, auf den Epipleuren, den Hinterhüften und dem ersten Ventralsegmente grob.

Beim ♂ sind die beiden Basalglieder der Vorder- und Mitteltarsen sehr stark, herzförmig erweitert; an den Mitteltarsen nimmt an der Erweiterung auch noch das 3. Glied teil; es erreicht allerdings nur die halbe Breite der ersten zwei Glieder, ist aber immer noch wesentlich breiter als die schlanken, schmalen Tarsenglieder des ♀.

3 Stücke; Argentinien, Buenos-Aires (C. Bruch).

II. Tribus: **Hydrovatini.**

1 Die Ausbuchtung an der Spitze der Koxalfortsätze lang oval, die Seitenflügel der letzteren bedecken nur knapp die äußerste Wurzel des Trochanters. Lippe wenigstens auf der Unterseite sichtbar *Hydrovatus* Motsch.

1a Die Ausbuchtung an der Spitze der Koxalfortsätze breit und kurz, die Seitenflügel der letzteren stärker nach außen gezogen, die Basis des Trochanters bedeckend. Lippe unter dem stark verrundeten Clypeus ganz verborgen, nur die Wimperhaare derselben sichtbar *Queda* Sharp

Hydrovatus Motsch.

1. *H. cuspidatus* Kunze
2. *H. clypealis* Sharp
3. *H. aristidis* Lepr. 1 ♀; Ägypten (A. Letourneux).
4. *H. sordidus* Sharp, Ägypten.

H. maculatus Sharp (On Aquat. Carn. Col. 1880—82, p. 322).

Dieser Name wurde bereits von Motschulsky (Etud. Ent. 1859, p. 42) an eine sehr charakteristische, kleine indische Art verliehen, muß daher abgeändert werden; ich schlage hierfür *maculosus* vor.

5. *H. Cardoni* Sev. 1 Stück; Bengalen.
6. *H. ferrugatus* Rég. (*elevatus* Sharp), Java, Palabuan (Fruhstorfer).
7. *H. carbonarius* Clk. (*sumatrensis* Sharp).

Durch eine Clark'sche Type in der bayr. Staatssammlung (Koll. Müller) wird die schon von Régimbart (Ann. Soc. Ent. Fr. 1899, p. 233) vermutete Identität dieser Art mit *sumatrensis* Sharp nachgewiesen; dem Clark'schen Namen gebührt die Priorität.

8. *H. pumilus* Sharp; NO.-Sumatra, Tebing-tinggi (Dr. Schultheiß).

9. *H. acuminatus* Motsch. (*badius* Clk.; *Malaccae* Clk.; *consanguineus* Rég.).
Celebes, Macassar (Fruhstorfer); NO.-Sumatra, Tebing-tinggi (Dr. Schultheiß).

10. *H. fractus* Sharp

Die wenig bekannte, wahrscheinlich auch vielfach übersehene Art ist dem *H. confertus* Sharp außerordentlich ähnlich, unterscheidet sich aber von diesem leicht durch die Bildung der Flügeldecken. Die Seitenlinien der letzteren schwingen sich nämlich (von der Seite betrachtet) in sehr starker Kurve zur Schulterecke hinauf und bilden mit den geradlinigen Halsschildseiten einen stark einspringenden Winkel, der bei *confertus* fehlt.

Außerdem ist bei *fractus* die Färbung dunkler braun, die Oberseite stärker gewölbt, das Halsschild länger, weniger breit, die Seiten desselben dicker gerandet, nach vorn viel schwächer verengt, fast parallel. Im Gegensatze zu *confertus*, bei dem die ganze Oberseite gleichmäßig scharf, rundzellig retikuliert erscheint, macht sich bei *fractus* der Maschencharakter der Mikroskulptur nur auf dem Kopfe und dem Halsschilde geltend, ist aber auf den Flügeldecken nicht mehr erkennbar. Die Punktierung ist auf dem Kopfe äußerst fein und zerstreut, auf dem Halsschilde mäßig fein, an der Basis dichter und stärker, auf den Flügeldecken kräftig und dicht. 1 Stück; Saigon (Koll. Fleutiaux).

11. *H. opacus* Sharp, Australien.

12. *H. confertus* var. *acutus* Sharp, Sumatra.

H. obscurus.

Der gleiche Name wurde an drei verschiedene Arten des Genus vergeben:

1. von Motschulsky, Etud. Ent. 1859, p. 41, an ein indisches,
2. von Sharp, Biol. Centr. Am. Col. I, 1882, p. 15, an ein zentralamerikanisches,
3. von Régimbart, Ann. Soc. Ent. Belg. 1895, p. 108, an ein westafrikanisches Tier.

Für die zuerst beschriebene Motschulsky'sche Art bleibt der Name bestehen; der Sharp'sche *obscurus* wurde bereits im Kataloge van den Branden (Ann. Soc. Ent. Belg. 1885, p. 27) in *Sharpi* abgeändert und für *obscurus* Rég. proponiere ich den Namen *ferrugineus* (Wehncke in litt.).

Mit *Sharpi* van d. Brand. kommt überdies noch *Sharpi* Rég. (Mém. Soc. Ent. Belg. 1895, p. 103) in Kollision; der letztere Name kann infolgedessen gleichfalls nicht beibehalten werden, weshalb ich denselben in *Regimbarti* abändere.

13. *H. rufoniger* Clk. (*atricolor* Rég.).

14. var. *politus* Sharp, NS.-Wales, Strathfield; Australien, Brisbane (Koll. Hacker), Framingham.

Mehrere Exemplare aus dem Sudan (Koll. Hesselberger, bayr. Staatssammlung) sowie ein einzelnes Stück meiner eigenen Sammlung aus Abessinien, Harrar, gleichen in Größe, Form, Färbung und Skulptur ganz und gar dem von China bis Australien verbreiteten *rufoniger* Clk. Das Eindringen der indo-malayischen Form in das nordostafrikanische Faunengebiet erfolgt wahrscheinlich durch die Verbindungsbrücken Persien und Arabien, aus welchen Gebieten die Art allerdings bis jetzt noch nicht bekannt wurde.

15. *H. major* Sharp; Guatemala, Duenas (G. Champion).

Außer den aufgezählten Arten enthält die Sammlung des Deutsch. entom. Museums weiter noch je eine Art aus Transvaal, Argentinien, Sumatra und Mexiko, die ich nicht zu determinieren vermag. Die Tiere stellen wohl zum Teile neue, noch nicht beschriebene Arten dar, sind aber bedauerlicherweise nur mit je einem Exemplare vertreten, also einer Zahl, die ich für eine Neubeschreibung im allgemeinen als ungenügend erachte, speziell in der Gattung *Hydrovatus* aber in den weitaus meisten Fällen als völlig unzureichend bezeichnen muß. Derartige, auf ungenügendes Material sich stützende Artengründungen würden nur dazu beitragen, das durch die ungemein große Ähnlichkeit der zahlreichen Formen an und für sich schon schwierige Studium der Gattung noch mehr zu erschweren und die in derselben bereits herrschende, schon von Régimbart (Mém. Soc. Ent. Belg. 1895, p. 99) beklagte Konfusion noch mehr zu vergrößern.

III. Tribus: **Hyphydrini.**

1 Hinterschienen kurz, plump, an der Wurzel nicht oder nur wenig schmäler als an der Spitze; Endglied der Vordertarsen kürzer oder wenigstens nicht länger als das dritte Glied.

2 Mittelhüften breit getrennt, Prosternalfortsatz kurz, wie bei Hydrovatus an der breit verrundeten Spitze spatelförmig erweitert.

3 Oberlippe vorgezogen, von der Unterseite aus betrachtet, gut sichtbar; afrikanische Arten *Heterhydrus* Sharp

3a Oberlippe versteckt, nur deren Rand und die Wimperhaare sichtbar; amerikanische Arten *Pachydrus* Sharp

2a Mittelhüften einander genähert, Prosternalfortsatz rhomboidal oder breit lanzettförmig, hinten zugespitzt.

4 Clypeus gerandet.

5 Kleinere Tiere, 1½—2½ mm; Vorder- und Mitteltarsen kurz, die einzelnen Glieder fast walzenförmig, das Endglied nur wenig kleiner und schmäler als das dritte Glied *Desmopachria* Bab.

5a Größere Tiere 3½—6 mm; Vorder- und Mitteltarsen länger, die einzelnen Glieder nur oben gewölbt, unten ganz flach, das Endglied viel kleiner und schmäler als das dritte Glied *Hyphydrus* Ill.

4a Clypeus ungerandet *Coelhydrus* Sharp
1a Hinterschienen länger, schlanker, im ersten Drittel sichtlich schmäler als im apikalen Drittel; Endglied der Vordertarsen mindestens 1½ mal so lang als das dritte Glied
6 Epipleuren von der Schulter bis zur Mitte ziemlich rasch verengt, auf der hinteren Hälfte schmal, fast parallelseitig, Clypeus ungerandet, Flügeldecken ohne Längsrippen.
7 Der Prosternalfortsatz reicht nicht bis zum Metasternum *Andex* Sharp
7a Der Prosternalfortsatz berührt das Metasternum
8 Clypeus gerundet *Hydropeplus* Sharp
8a Clypeus fast gerade abgeschnitten *Primospes* Sharp
6a Epipleuren von der Schulter bis zur Spitze allmählich verengt, auf der hinteren Hälfte daher noch ziemlich breit; Clypeus gerandet, Flügeldecken mit erhabenen Längsrippen *Darwinhydrus* Sharp

Pachydrus Sharp

1. *P. obesus* Sharp

Ein Stück aus Paraguay (Dr. Drake) ist bemerkenswert durch die feinere Punktierung und den stärkeren Glanz der Oberseite, sowie durch die hellrötliche Färbung des Kopfes und des Halsschildes. Für gewöhnlich ist die ganze Oberseite schwarzbraun und nur die vordere Partie des Kopfes bräunlichrot.

2. *P. globosus* Aubé (*punctatus* Sharp).

Zwei, aus dem Originalfundgebiete Portorico stammende, als *globosus* Aubé bestimmte Exemplare der Schaum'schen Sammlung (Koll. Müller) stimmen in allen Merkmalen, besonders auch in der charakteristischen Punktierung der Flügeldecken, mit *punctatus* Sharp völlig überein, so daß an der Identität dieser beiden Tiere nicht zu zweifeln ist. Dem Aubé'schen Namen gebührt die Priorität.

Paraguay; Argentinien, Buenos-Aires.

Desmopachria Bab.

Die bis jetzt bekannten 26 Arten zeichnen sich alle durch kurzen, breitovalen, auch auf der Unterseite konvexen Habitus aus, der stark an die Formen der Gattung *Clypeodytes* Rég. erinnert, mit der *Desmopachria* überdies noch die minimale Größe und die deutliche Randung des Clypeus gemeinsam hat. Der kurze, rhomboidale Prosternalfortsatz, dessen Breite der Länge fast gleich kommt, hauptsächlich aber die geraden, kurzen, im apikalen Teile sich nicht verdickenden Hinterschienen unterscheiden das Genus nicht nur leicht von *Clypeodytes* Rég., sondern auch von allen übrigen Gattungen der Tribus *Bidessini.*

Ganz analog mit *Bidessus* zeigen die Flügeldecken mehrerer Arten einen mehr oder weniger entwickelten, meist stark verkürzten Nahtstreifen, bei einzelnen Spezies ist auch ein eingegrabenes, gebogenes Strichelchen jederseits der Halsschildmitte vorhanden.

Diese Charaktere ermöglichen die Gliederung der Gattung in drei Gruppen, die allerdings nicht ganz scharf voneinander abgegrenzt sind, immerhin aber den Vorteil bieten, die Bestimmung, ebenso auch die systematische Anordnung der Arten zu erleichtern.

Übersicht der Gruppen.

1. Flügeldecken mit einem Nahtstreifen.
2. Halsschild mit einem basalen Längsfältchen jederseits der Mitte Gruppe I
2a. Halsschild ohne basale Längsfältchen Gruppe II
1a. Flügeldecken ohne Nahtstreifen Grupe III

Zur Gruppe I gehören: *latissima* J. Lec.; *dispersa* Crotch; *mexicana* Sharp

Zur Gruppe II: *Bryanstoni* Clk.; *brevicollis* Rég.; *Grouvellei* Rég.; *suturalis* Sharp; *varians* Wehncke; *Portmanni* Clk.; *ferrugata* Rég.; *dispar* Sharp; *variolosa* Rég.

Zur Gruppe III: *attenuata* Rég.; *circularis* Sharp; *concolor* Sharp; *Mendozana* Steinh.; *mutata* Sharp; *variegata* Sharp; *subtilis* Sharp; *polita* Sharp; *nitida* Bab.; *ovalis* Sharp; *laevis* Sharp; *grana* Lec.; *glabricula* Sharp und *convexa* Sharp

Die Sammlung des Deutsch. Entom. Museums enthält nur 5 Arten:

1. *D. latissima* J. Lec., 1 Stück; Californien, San Diego.
2. *D. Grouvellei* Rég., 1 Exemplar aus Paraguay ohne nähere Lokalitätsangabe.
3. *D. concolor* Sharp, 3 Stücke Paraguay (Dr. Drake), 7 Stücke Argentinien, Buenos-Aires (C. Bruch).
4. *D. convexa* Aubé.
5. *D. grana* J. Lec. Buenos-Aires.

Hyphydrus Ill.

Gruppe I: Punktierung der Flügeldecken ungleich; zwischen den mehr oder weniger groben Punkten sind wesentlich feinere Pünktchen eingestreut.

1. *H. ovatus* L. (*ferrugineus* L., *grossus* Müll., ♂ *ovalis* Ill.; ♀ *gibbus* F.; *sphaericus* De Geer).
2. *H. Aubei* Ganglb. (*variegatus* Aubé).
3. *H. japonicus* Sharp (*frontalis* Sharp), Tsingtau (Prof. Hoffmann), Japan.
4. *H. laeviventris* Sharp; Japan.
5. *H. Renardi* Sev. (*flexuosus* Er. i. litt.).
6. *H. pictus* Klug, Ägypten.
7. *H. scriptus* F. var. *stipes* Sharp, Madagaskar, Antongil.
8. *H. punctticollis* Sharp; 1 ♀, Abessinien, Keren Bogos.
9. *H. sanctus* Sharp, Syrien.

Gruppe II: Punktierung der Flügeldecken gleichmäßig dicht und stark.

10. *H. major* Sharp, Ägypten.
11. *H. madagascariensis* Wehncke, Madagaskar, Ambergef.

12. *H. impressus* Klug (*Coquereli* Fairm.); Capstadt.
13. *H. lyratus* Swartz (*bisulcatus* Clk., *nigronotatus* Clk., ♀ *fossulipennis* Mac Leay). Sumatra, Lago Toba, Balighe, Tolong (E. Modigliani).
14. *H. elegans* Montrouz. (*australis* Cl., *Blanchardi* Cl., *Caledoniae* Cl., *bifasciatus* Mac Leay, *Illigeri* Perr.); Australien (Koll. Hacker).
15. *H. curvipes* Rég., Neuguinea.

IV. Tribus: **Bidessini.**

Nach Sharp zeichnen sich die Bidessini durch einen Eigencharakter aus, der diese Tribus nicht nur von allen anderen Dytisciden, sondern von sämtlichen Koleopteren überhaupt unterscheiden und darin bestehen soll, daß die Hinterhüften mit den ersten Ventralsegmenten vollständig verlötet (soldered) seien, die Unterseite des Körpers also von der Basis des Metasternums bis zum Hinterrand des dritten Abdominalsegments aus einem einzigen unbeweglichen Chitinstücke gebildet werde. Nach meinen Beobachtungen ist dem nur schwierig nachzuweisenden, nur teilweise zutreffenden Charakter nicht die große Wichtigkeit beizumessen, die Sharp annimmt. Wenn ich auch nicht in Abrede stellen will, daß die Hinterhüften der Bidessini sensu Sharp mit dem Abdomen inniger verbunden sind, als dies bei den übrigen Dytisciden der Fall zu sein pflegt, indem der apikale Rand des nach innen umgebogenen Chitinfalzes der Hinterhüften mit der Randleiste des ersten Bauchsegmentes leicht verwachsen ist, so kann doch von einer völligen Verschmelzung der beiden Skeletteile nicht gesprochen werden.

Ich verzichte daher auh bei der systematischen Abgrenzung der Tribus Bidessini auf das von Sharp herangezogene Merkmal ganz und zwar um so lieber, als dieses äußerlich an der Suturenbildung nicht erkennbar ist, sondern bei jeder einzelnen Art durch eine Sektion des Abdomens erst festgestellt werden müßte.

Die Bidessini schließen sich durch die flachen, in gleicher Ebene mit dem Abdomen liegenden, nicht in Seitenlappen auslaufenden Fortsätze der Hinterhüften und durch den auf Kosten des Metasternums weit nach vorn geschwungenen Vorderrand derselben den Hyphydrini auf das engste an. Jedenfalls stehen sie mit diesen in viel näherem Zusammenhange als mit den Hydroporini. Trotz der nahverwandtschaftlichen Beziehungen möchte ich aber eine Vereinigung der beiden Tribus nicht befürworten, sondern beide Gruppen als den Hydroporinen gleichwertige, systematische Kategorien betrachten, zu deren Trennung sich am besten die auffallenden Unterschiede in der Bildung der Hintertibien und der Hinterklauen eignen. Bei den Hyphydrini sind die Hinterkrallen stark ungleich, die Hinterschienen kurz, gerade, annähernd gleich breit, an der Basis kaum schmäler als an der Spitze. Nur bei den afrikanischen Gattungen *Andex* Sharp, *Hydro-*

peplus Sharp, *Primospes* Sharp und *Darwinhydrus* Sharp, deren nahe Beziehungen zu den Bidessini nicht zu verkennen sind, trotz alledem aber wegen der mehr übereinstimmenden Körpergröße und Form, wegen der Ähnlichkeit in der Parameren- und Hinterklauenbildung besser in der Tribus der Hyphydrini plaziert werden, im übrigen durch die im Vergleiche zum dritten Tarsenglied mehr als 1½ mal so langen Endglieder der Vorder- und Mitteltarsen sehr charakterisiert sind, finden wir eine den Bidessini ähnliche Struktur der Hintertibien. Letztere sind bei den Bidessini schlank, leicht gebogen, im apikalen Drittel stärker, fast keulenförmig verdickt; die Hinterkrallen sind gleichlang.

Diese durchgreifenden Charaktere rechtfertigen eine systematische Sonderstellung der Bidessini, gestatten eine äußerst leichte und natürliche Umgrenzung des Gattungskomplexes und ermöglichen die ungezwungene Ausschaltung der von Sharp aus der nächsten Verwandtschaft gerissenen Gattungen Heterhydrus, Pachydrus und Desmopachria, die als unverkennbare Deszendenten der Hydrovatini ihre natürlichste Stellung an der Spitze der Hyphydrini finden.

Nach Ausmerzung der störenden Genusgruppe, wie solche die drei eben genannten Gattungen darstellen, verbleiben von der Tribus Bidessini sensu Sharp nur mehr die Genera: *Thyndallhydrus, Huxelhydrus* und *Bidessus*. Die beiden ersteren, in der Sammlung des Deutschen entomol. Museums nicht vertretenen Gattungen enthalten nur je zwei Arten, wurden übrigens von Sharp so treffend charakterisiert, daß ich eine wiederholende Beschreibung derselben für überflüssig erachte. Ich werde mich daher in den nachfolgenden Ausführungen auch nur mit Bidessus selbst beschäftigen.

Sharp gliederte die zahlreichen, über die ganze Erde ziemlich gleichmäßig verteilten Formen von *Bidessus* in fünf Gruppen ab, vereinigte mit der dritten Gruppe des bereits früher von Babington geschaffene Genus *Anodochilus* (Trans. Ent. Soc. Lond. 1841, p. 15) und beschrieb insgesamt mehr als 80 Spezies. Inzwischen hat sich die Zahl der beschriebenen Arten nahezu verdreifacht, so daß das Bedürfnis immer fühlbarer wurde, die Klassifizierung der zahlreichen Formen durch generische Ausscheidung gewisser Gruppen zu erleichtern.

So errichtete des Gozis (Rech. de l'esp. typ. 1886, p. 8) die Gattung *Yola*, die je nach der Anschauung der verschiedenen Autoren bald als Genus, bald als Subgenus aufgeführt wird. Seidlitz fand die Aufteilung von *Bidessus* in weitere Gattungen als ganz unnötig, Ganglbauer, wahrscheinlich beeinflußt durch die Arbeit Sharps, der, wie schon oben erwähnt, *Anodochilus* mit der *bicarinatus*-Gruppe vereinte, hielt *Anodochilus* und *Yola* für identisch und übernimmt konsequenterweise den älteren Namen. Régimbart, wohl der beste Dytiscidenkenner, übernimmt in seinen Faunenwerken nicht nur *Yola* Goz. und *Anodochilus* Bab., welche letzteren

Namen er in *Anodontochilus* abändert, als genusberechtigt, sondern errichtet noch eine Reihe weiterer Gattungen, nämlich: *Clypeodytes* Ann. Soc. Ent. Fr. LXIII, 1894, p. 230; *Bidessonotus*, Ann. Soc. Ent. Fr. LXIV, 1895, p. 331; *Amarodytes*, Ann. Mus. civ. Genova (2). XXI, 1900, p. 525; *Bidessodes*, l. c., p. 528; *Pachynectes*, Ann. Soc. Ent. Fr. LXXII, 1903, p. 7, so daß *Bidessus* sensu Sharp schließlich in acht Gattungen gespalten war.

Meine eigenen Untersuchungen auf diesem Gebiete brachten mir die Überzeugung, daß die nicht unbedeutenden Unterschiede im Habitus, in der Bildung des Clypeus, der Flügeldecken, der Koxallinien und besonders auch der Vorder- und Mitteltarsen die generische Isolierung bestimmter Formengruppen sehr wohl rechtfertigen. Da aber die Vorteile einer derartigen Differenzierung ebenso ungezwungen durch subgenerische Abtrennung erreicht, gleichzeitig damit auch die Nachteile einer übermäßigen Zersplitterung vermieden werden können, so werde ich die Gattung in ihrem bisherigen Umfange belassen und mich damit begnügen, die betreffenden Formenkomplexe als Subgenera auszuscheiden.

Die in den verschiedensten Zeitschriften publizierten Abhandlungen fasse ich, um das Studium von *Bidessus* zu erleichtern, zu einem geschlossenen Ganzen zusammen, stelle im Interesse größerer Klarheit eine tabellarische Übersicht der Bidessini voran und lasse dann eine kurze Beschreibung der in Frage kommenden Subgenera folgen. Gleichzeitig werde ich die in der Sammlung des Deutsch. Entomol. Museums Berlin-Dahlem vertretenen Arten verzeichnen und zum Teile einer kritischen Besprechung unterziehen.

Die Subgattungen stehen in phylogenetischer Anordnung; *Brachyvatus, Clypeodytes, Pachynectes* vermitteln den Übergang von *Hydrovatus* resp. *Desmopachria* zu *Bidessus*; *Yola, Anodondochilus, Amarodytes, Bidessotes* und *Bidessonotus* leiten von *Bidessus* zu *Sternopriscus* über.

Tabellarische Gattungsübersicht der Bidessini.

1 Der Prosternalfortsatz reicht nicht bis zum Metasternum.

2 Halsschild nach hinten verschmälert, an der Basis beträchtlich schmäler als die Flügeldecken; Koxallinien länger *Thyndallhydrus* Sharp

2a Halsschildbasis nicht schmäler als die Flügeldecken; Koxallinien rudimentär, nur in der unmittelbaren Nähe der Schenkelwurzel sichtbar *Huxelhydrus* Sharp

1a Der Prosternalfortsatz reicht bis zum Metasternum *Bidessus* Sharp

3 Vorder- und Mitteltarsen pseudotetramer; das vierte Glied äußerst stark reduziert, zwischen den Lappen des dritten Gliedes verborgen.

4 Koxallinien äußerst fein eingeritzt, nach vorn divergierend; Flügeldecken mindestens von der Mitte ab fast keilförmig nach

hinten zugespitzt, ohne basale Längsstrichel in der Mitte; das dritte Glied der Vorder- und Mitteltarsen ungelappt *Brachyvatus* nov. subg.

4a Koxallinien stark, meistens von einem Längsfältchen oder einer Längsrippe begleitet; Flügeldecken im hinteren Drittel gerundet verengt.

5 Clypeus deutlich gerandet, halbkreisförmig Subg. *Clypeodytes* Rég.

5a Clypeus ungerandet, schwach gerundet, oder fast gerade abgeschnitten.

6 Flügeldecken ohne Längsrippen in der Mitte; das dritte Glied der Vorder- und Mitteltarsen gelappt.

7 Körperform breit oval, an *Hygrotus* erinnernd; Flügeldecken weder mit einem Nahtstreif noch mit einem basalen Längsstrichel; Koxallinien stark eingeschnitten, parallel subg. *Pachynectes* Rég.

7a Körper schmäler eiförmig; Flügeldecken mit oder ohne Nahtstreif, in letzterem Falle aber gewöhnlich mit einem basalen Längsstrichel in der Mitte; Koxallinien nach vorn divergierend subg. *Bidessus* in sp.

6a Flügeldecken mit einer starken, erhabenen, bis zum hinteren Drittel reichenden Längsrippe, zwischen dieser und der Naht depreß; drittes Glied der Vorder- und Mitteltarsen nicht gelappt; Koxallinien parallel subg. *Yola* Des Gozis

3a Vorder- und Mitteltarsen deutlich fünfgliedrig, das vierte Glied, wenn auch klein, so doch stets sichtbar.

8 Flügeldecken mit einer starken Längsrippe in der Mitte, Halsschild wulstig gewölbt mit einer tiefen, basalen, von den tiefen Längsstricheln begrenzten Querdepression; Koxallinien vorn divergierend subg. *Anodontochilus* Bab.

8a Flügeldecken ohne Längsrippen in der Mitte.

9 Drittes Glied der Vorder- und Mitteltarsen länglich, in zwei kurze Lappen ausgezogen subg. *Amarodytes* Rég.

9a Drittes Glied der Vorder- und Mitteltarsen rundlich, ungelappt.

10 Koxallinien parallel, Flügeldecken ohne basales Längsstrichel subg. *Bidessodes* Rég.

10a Koxallinien vorn divergierend, durch anschließende Längsfurchen bis zum Vorderrande des Metasternums verlängert; Flügeldecken mit einem basalen Längsstrichel subg. *Bidessonotus* Rég.

Subg. **Brachyvatus** nov. subg.

Die vier, in Zentral- und Südamerika heimischen Arten: *hydrovatoides* Sharp, *apicatus* Clk., *acuminatus* Steinh. und *Borrei* Sharp, die nebenbei bemerkt einander sehr nahe stehen und vielleicht nur verschiedene Rassen einer einzigen Art darstellen, wurden von Sharp in seiner *Bidessus*-Gruppe 2 untergebracht.

Der erhebliche systematische Wert der den Formenkreis von den übrigen *Bidessus*-Arten trennenden Unterschiede wurde durch diese Gruppierung allerdings scharf hervorgehoben, meines Erachtens aber immer noch zu gering eingeschätzt. Die Gruppe bildet zum mindesten, wie übrigens Sharp (On Aquat. Carn. Col. p. 853) selbst andeutet, ein gut charakterisiertes Subgenus, das sich von *Bidessus* i. sp. und allen sonstigen Untergattungen durch die unbedeutende Größe ($1\frac{1}{3}$—$1\frac{2}{3}$ mm) und die nach hinten auffallend stark zugespitzte, an *Hydrovatus* erinnernde Körperform auf den ersten Blick unterscheidet.

Der Kopf ist breit, der Clypeus ungerandet, schwach gerundet, fast gerade abgeschnitten; in der Mitte des Hinterrandes machen sich zwei rundliche, flache Höckerchen äußerst schwach bemerkbar. Halsschild mit kaum gerundeten, schräg nach vorn verengten Seiten und einem kurzen, seichten Basalstrichel jederseits der Mitte, das sich auf den Flügeldecken nicht fortsetzt. Diese erweitern sich hinter den Schultern allmählich und schwach bis zum ersten Drittel oder fast bis zur Mitte und spitzen sich dann scharf, fast keilförmig nach hinten zu. Prosternalfortsatz relativ breit, depreß, seitlich von einem flach erhabenen Rande begrenzt, Spitze stumpf, fast abgestutzt. Metasternum in der Mittelpartie gewölbt, glatt, ohne Längsfurche, durch kaum sichtbare Suturen von den Hinterhüften getrennt; letztere breit, am Vorderrande stark, fast kreisförmig gerundet; die Innenlamellen sind an der flachen, sich vom Abdomen kaum abhebenden Spitze stumpf dreieckig ausgeschnitten, die nach vorn divergierenden Koxallinien kurz, äußerst fein, wie eingeritzt. Eine ähnliche Bildung der Hinterhüften und gleich feine Koxallinien treffen wir bei *Desmopachria* Bab., doch ist diese Gattung, abgesehen von allen anderen Merkmalen, allein schon durch die kurzen, geraden, an der Spitze nicht verdickten Hinterschienen von *Brachyvatus* zu unterscheiden. Von den fünf Tarsengliedern der Vorder- und Mittelbeine ist das vierte Glied äußerst klein, kaum sichtbar, die Tarsen daher anscheinend viergliedrig, das dritte Glied derselben einfach, verrundet, nicht zweilappig.

1. *B. acuminatus* Steinh.

Unterseite, Kopf und Halsschild rotgelb, Hinterhüften und Mittelbrust bräunlichrot, Flügeldecken auf dem Rücken dunkler, an den Seiten und an der Spitze heller kastanienbraun.

Die ganze Oberfläche, sowohl unter- wie oberseits, ohne Mikroskulptur, auf dem Kopfe mit einzelnen, sehr feinen, auf dem Halsschilde mit dichteren, etwas stärkeren Pünktchen, die auf der ganzen Fläche ziemlich gleichmäßig verteilt sind und sich nur hinter dem Vorderrande und vor der Basis etwas enger zusammendrängen. Punktierung der Flügeldecken viel kräftiger als die des Halsschildes, auf der Scheibe dicht, an der Spitze und den Seiten weitläufiger und feiner.

Buenos-Aires, 5 Exemplare (C. Bruch).

Subg. **Clypeodytes** Rég.

Kurz und breit oval, dicht punktiert. Kopf flach, ohne Eindrücke hinter der Mitte des Vorderrandes, Clypeus halbkreisförmig, die Oberlippe bedeckend, wenn auch manchmal nur leicht, so doch immer erkennbar gerandet. Halsschild jederseits der Mitte mit einem kurzen, gebogenen, außen von einem scharfen Fältchen begrenzten Längsstrichel, das sich auf den schwach gewölbten Flügeldecken mehr oder weniger lang, in der Regel bis zum ersten Drittel ihrer Länge fortsetzt, bei zwei Arten *C. Severini* Rég. und *C. Gestroi* Rég. jedoch nur auf dem Halsschilde ausgebildet ist. Häufig macht sich neben dem Seitenrande der Flügeldecken eine Längsrippe bemerkbar, die von den Schultern bis hinter die Mitte reicht, bei einigen südafrikanischen und asiatischen Arten, *C. curtulus* Rég., *coarctaticollis* Rég., *indicus* Rég., *marginicollis* Rég. und einigen anderen fast oder ganz erlöscht und in seltenen Fällen, wie bei *C. oblongus* Rég. durch eine seichte Längsfurche ersetzt wird. Koxallinien parallel, kantig erhöht; drittes Tarsenglied der Vorder- und Mittelbeine gelappt.

Clypeodytes Rég. repräsentiert die Gruppe 1 und einige amerikanische Arten der Gruppe 4 der Gattung *Bidessus* Sharp, ist mit Ausnahme von Europa in allen Erdteilen vertreten und zählt z. Zt. 35 beschriebene Arten. Im Vergleich mit den übrigen Angehörigen der Gattung *Bidessus* muß *Clypeodytes* zweifellos als phylogenetisch älterer Entwicklungstypus betrachtet werden.

2. *C. Gestroi* Rég.; eine Régimbart'sche Type aus Rangoon, Birma.
3. *C. cribrosus* Schaum; 2 Stücke aus Arabien.
4. *C. sumatrensis* Rég.

Ein einzelnes Exemplar aus Tebing-tinggi, NO.-Sumatra (Dr. Schultheiß) stimmt mit der Originalbeschreibung (Ann. Soc. Ent. Fr. 1899, p. 218) nicht ganz überein. Die Körpergröße erreicht nicht kaum, sondern mehr als 2 mm, die Unterseite ist nicht schwarz, sondern gelblichrot und nur an den Hinterhüften leicht gebräunt. Die von Régimbart beim Vergleiche des *C. sumatrensis* mit dem auf Neuguinea heimischen *C. Loriae* Rég. herangezogenen Merkmale „geringere Größe und schwarze Färbung der Unterseite" werden durch die oben konstatierten Abweichungen für die Unterscheidung der beiden Arten unbrauchbar. Die noch verbleibenden, von Régimbart weiter noch angeführten, geringfügigen Differenzen rechtfertigen aber keinesfalls eine spezifische Trennung der beiden Formen. Ich betrachte daher *sumatrensis* als eine Varietät von *C. Loriae* Rég., die sich von der typischen Form nur durch etwas dichtere, weniger kräftige Punktierung der Flügeldecken unterscheidet.

Subg. **Pachynectes** Rég.

Diese Gattung wurde von Régimbart für zwei auf Madagaskar lebende Arten errichtet; sie erinnert durch die breite Körperform

stark an *Hygrotus*, unterscheidet sich aber von diesem nicht nur durch die Tribusmerkmale (Bildung der Hinterschienen), sondern auch durch völlig ungerandeten Clypeus und durch ein basales Längsfältchen jederseits der Halsschildmitte. Von den im Habitus gleichfalls ähnlichen Clypeodytes-Arten weicht sie ab durch ungerandeten Clypeus, durch den Mangel der Submarginalrippe und des basalen Strichels auf den Flügeldecken. Epipleuren vorn seicht rinnenförmig ausgehöhlt; Prosternalfortsatz depreß mit einer schwach erhöhten, schmalen Mittellinie und stumpf abgerundeter Spitze. Seitenflügel des Metasternums linear, leicht gebogen. Die Innenlamellen der Hinterhüften mit einer starken Mittelfurche, die sich auf der hinteren Hälfte des Metasternums fortsetzt; die scharf eingeschnittenen Koxallinien laufen mit der Mittellinne parallel und werden außen von schwach rippenförmigen Kanten begleitet. Vorder- und Mitteltarsen scheinbar viergliedrig, das sehr kleine vierte Glied zwischen den Lappen des dritten Gliedes versteckt.

5. *P. hygrotoides* Rég., 1 Stück; Ambergef, Madagaskar.

Subg. **Bidessus** in sp.

Der weitaus größere Teil des gesamten Formenkomplexes *Bidessus* gehört diesem Subgenus an, das sowohl in der alten als auch in der neuen Welt verbreitet ist und in Europa durch eine Reihe von Arten vertreten wird, von denen einige, wie *B. geminus* F. und *unistriatus* Ill. zu den häufigsten und infolge ihrer Häufigkeit auch zu den bekanntesten Dytisciden zählen.

Vorder- und Mitteltarsen pseudotetramer, das vierte Glied sehr klein, zwischen den in der Größe etwas wechselnden Lappen des dritten Gliedes versteckt. Clypeus ungerandet, entweder am Hinterrande verdickt und durch einen Quereindruck von der Vorderstirn getrennt, die wulstige Verdickung manchmal in vier Höckerchen aufgelöst, oder am Hinterrande eben, von der Stirne weder durch eine Querfurche noch durch einen Wulst abgesondert. Flügeldecken schmäler eiförmig, in der Mitte viel weniger erweitert als bei Clypeodytes oder Yola, ohne Längsrippen, aber mit einem Längsstrichel in der Basalmitte jeder Decke und häufig mit einem Streifen neben der Naht. Das Längsstrichel schließt sich dem Basalfältchen des Halsschildes in mehr oder weniger gerader Richtung an, reicht bis zum ersten Drittel oder Viertel, selten fast bis zur Mitte der Decken, ist manchmal stark verkürzt, bei einzelnen Arten, wie bei *B. striola* Sharp und *orientalis* Clk. nur durch einen Basalpunkt angedeutet und fehlt im extremsten Falle, wie bei dem indischen *B. antenuatus* Rég. ganz. Der Suturalstreif ist entweder der ganzen Länge nach, oder nur auf der vorderen Hälfte der Decken eingeschnitten, zuweilen durch eine einfache Punktreihe ersetzt, wie bei den afrikanischen Arten *rivulorum* Rég. und *Peringueyi* Rég., häufig auch gar nicht ausgebildet. Diese Unterschiede ermöglichen die höchst natürliche Aufteilung des Subgenus in zwei

Hauptgruppen, von denen die eine durch ganz oder teilweise entwickelten Nahtstreifen charakterisiert wird, die andere aber den annähernd gleich starken Artenrest mit fehlendem Suturalstreifen umfaßt.

Das progressive Verschwinden des Nahtstreifens dürfte wohl als ein Vorgang anzusehen sein, der auf die bei den Schwimmkäfern allgemein zu beobachtende, auf Skulpturreduktion abzielende Entwicklungstendenz zurückzuführen ist. Aus diesem Grunde halte ich auch die Arten der ersten Gruppe als ursprünglichere Formen, eine Auffassung, die übrigens auch Sharp und Régimbart zu teilen scheinen, da beide Autoren in ihren Faunenwerken die phylogenetisch jüngeren Formen mit fehlendem Nahtstreifen an das Ende der Artenreihe von *Bidessus* stellen.

Aus der paläarktischen Region waren bis jetzt nur Vertreter der ersten Gruppe bekannt; erst in letzter Zeit gelang es mir, eine in Südrußland und Dalmatien heimische Form nachzuweisen, die der zweiten Gruppe angehört und in den folgenden Ausführungen zur Beschreibung kommt. Auch in der äthiopischen und indomalayischen Region bilden die Formen der ersten Gruppe den weitaus größeren Teil des gesamten dort heimischen Artenbestandes; immerhin dringen in diese beiden Regionen durch die Vermittlungsbrücke der Sundainseln einerseits, durch die die beiden Faunenreiche miteinander verschmelzenden Verbindungsglieder Persien und Arabien andererseits, einzelne Repräsentanten der zweiten Gruppe ein, von denen wir bis jetzt *B. nubilus* Rég. und *flavicans* Rég. vom Kongo, *B. octoguttatus* Rég. aus Ostafrika und den durch sehr lang gelappte Tarsenglieder ausgezeichneten *B. Alluaudi* Rég. aus Madagaskar kennen. In Arabien wird die zweite Gruppe vertreten durch den wenig bekannten *B. occultus* Sharp, in Indien durch *B. livens* Rég., auf Java vielleicht durch den zweifelhaften *aberrans* Clk. In der australischen Region dominiert die Gruppe zwei; das Stärkeverhältnis derselben stellt sich zur ersten Gruppe wie zwei zu eins. In der melanesischen und polynesischen Inselwelt, die wir wohl als urzeitliche, den Formenaustausch vermittelnde Landverbindungsbrücken zwischen Australien und Südamerika betrachten müssen, verschiebt sich das Stärkeverhältnis immer mehr zugunsten der Gruppe zwei, je mehr die Inseln nach Osten rücken und sich dem südamerikanischen Kontinente nähern. Diesem fehlen, wie auch der nearktischen Region die *Bidessus*-Formen mit ausgebildetem Nahtstreifen bis auf wenige Ausnahmen ganz.

1. Gruppe: Flügeldecken mit eingeschnittenem Nahtstreifen.

a) der Nahtstreifen reicht bis zur Spitze.

6. *B. geminus* F. (*pusillus* F., *pygmaeus* Ol., *trifidus* Panz., *monaulacus* Drap., *symbolum* Kol.)
7. ab. *Duftschmidti* Dalla Torre
8. ab. *corsicus* Schneid. (*obscurus* J. Sahlb.)
9. *B. confusus* Klug

10. *B. pentagrammus* Schaum

Durch Verkürzung der Längsbinden wird die Flügeldeckenzeichnung manchmal der des *B. confusus* Klug ziemlich ähnlich. Kürzer ovale, etwas breitere Gestalt und die schwarze Färbung der Unterseite unterscheiden jedoch den letzteren sicher von dem nahverwandten, unterseits stets gelben *pentagrammus*. Ägypten.

11. *B. thermalis* Germ.

12. var. *signatellus* Klug

13. *B. hamulatus* Gyll.

J. Kniephof, der die seltene und hübsche Art in großer Zahl in Pommern sammelte und dadurch meines Wissens zum ersten Male das Vorkommen des Tieres in Deutschland feststellte, errichtete (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1913, p. 183) die drei Aberrationen: *pomeranus, pulchellus* und *Hühni*, die sich alle durch stärker ausgedehnte, mehr oder weniger zusammenfließende Längsbinden der Flügeldecken von der Stammform auszeichnen.

Bei einem Exemplar der Sammlung macht sich die umgekehrte Tendenz bemerkbar, die schwarze Zeichnung der Flügeldecken ist stark reduziert, die innere Binde ist schmal, wischförmig, hinten nicht hackenförmig umgebogen, auch nicht knopfförmig erweitert, die äußere Binde fehlt ganz.

14. *B. angularis* Klug

Von *B. major* Sharp, den einige Autoren irrtümlich mit dieser Spezies identifizierten, grundverschieden. Eine exakte Beschreibung der beiden Arten nebst erläuternden Abbildungen verdanken wir Régimbart (Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 86).

15. *B. geminodes* var. *zansibarensis* Rég.; 1 Stück, Kilimandjaro.

16. *B. japonicus* Sharp

17. *B. Baeri* Rég.; 3 Exemplare, Java, Palabuan (Fruhstorfer).

18. *B. orientalis* Clk.; 1 Stück, Sumatra, Tebing-tinggi (Dr. Schultheiß).

19. *B. circulatus* Rég. Cochinchina, Saigon.

20. *B. intermixtus* Walk.; 2 Stücke aus Ceylon, Mihintale (Dr. Horn); 1 Stück aus Sumatra, Tebing-tinggi (Dr. Schultheiß).

b) Nahtstreifen der Flügeldecken hinter der Mitte verschwindend.

21. *B. unistriatus* Schrank (*parvulus* Müll., *nanus* Gmel., *monostriatus* Fourcr., *bisulcatus* Curt.)

22. *B. Goudoti* Lap.

23. *B. pumilus* Aubé

24. *B. saucius* Desbr.

25. ab. *coxalis* Sharp

B. saucius Desbr. und *coxalis* Sharp sind nur durch die Färbung, spezifisch also nicht voneinander verschieden. Bei der ersten Form, die sich in Korsika, in Sardinien und in den Pyrenäen (Lourdes)

zu melanotischen Lokalrassen herausgebildet hat, sind die Flügeldecken und das Halsschild bis auf einige undeutliche, verschwommene rötliche Fleckchen auf den ersteren und eine quere rote Mittelbinde auf dem letzteren einfarbig schwarz.

Bei der zweiten Form ist das Halsschild gelb, nur am Vorderrande und an der Basis schmal schwärzlich gesäumt und die schwarzen Flügeldecken sind mit drei deutlichen, gelben Querbinden verziert. Bei besonders hell gefärbten Tieren, wie sie hauptsächlich im östlichen Mittelmeergebiete auftreten, wird die schwarze Grundfärbung der Decken durch starke Ausdehnung der gelben Zeichnung nahezu verdrängt und bleibt nur mehr in einem schmalen Basalrande, einem Nahtsaume und einer oder zwei Querbinden hinter der Mitte erhalten. Im extremsten Falle, wie bei einem einzelnen Tiere der bayr. Staatssammlung (Koll. Müller) lösen sich auch noch die Querbinden auf, so daß auf jeder Decke drei rundliche, isolierte Fleckchen entstehen, die sich um eine fleckenartige Erweiterung des Nahtsaumes hinter der Mitte kreisförmig gruppieren, ab. *sexguttatus* nov. ab.

Der nach einem einzigen sardischen Tiere beschriebene *exornatus* Seidl. (Best.-Tab., p. 46) ist mit dem mir bis jetzt nur aus dem östlichen Mittelmeergebiete bekannt gewordenen *exornatus* Reiche ganz sicherlich nicht identisch, sondern dürfte aller Wahrscheinlichkeit nach auf *coxalis* Sharp, oder auch auf eine etwas abweichende Form des *Goudoti* Cast. zu beziehen sein.

Auch in dem mir bis jetzt unbekannt gebliebenen *B. Baderi* Krause vermute ich nichts anderes als *B. saucius* Desbr.

2. Gruppe: Flügeldecken ohne Nahtstreifen.

26. *B. alienus* nov. spec.

Die neue Art ist der einzige europäische Vertreter der Gruppe 2; sie mag unerkannt wohl in mancher Kollektion als *exornatus* Reiche verborgen sein, mit dem sie vielleicht bei flüchtiger Prüfung infolge der ähnlichen Färbung verwechselt werden kann, weicht aber von diesem durch etwas kleinere, schmälere und weniger gewölbte Gestalt merklich ab. Überdies läßt sie sich durch den gänzlichen Mangel eines Suturalstreifens nicht nur von *exornatus*, sondern auch von allen übrigen paläarktischen *Bidessus*-Arten auf den ersten Blick sicher unterscheiden.

1,8—2 mm; länglichoval, flach gewölbt, Unterseite schwarz, Beine und die Basalhälfte der bräunlichen Fühler rot, Kopf und Halsschild rötlichgelb, letzteres am Vorderrande und an der Basis zwischen den Längsstricheln schmal braun gesäumt. Flügeldecken fein und dünn gelblichweiß behaart, schwarzbraun, der Seitenrand, zwei Querbinden und eine Spitzenmakel rötlichgelb. Die erste, zackige, manchmal in Fleckchen aufgelöste Querbinde steht hinter der Basis, ist gewöhnlich mit dem vor der Mitte erweiterten Seitensaum verbunden und reicht nicht ganz bis zur Naht. Die zweite

Binde hinter der Mitte ist vom Seitenrande stets getrennt, regelmäßig in drei längliche Fleckchen aufgeteilt, von denen das mittlere mehr nach vorn gerückt ist und das äußere durch einen Längsstrich mit der dreieckigen Spitzenmakel verbunden wird.

Der Clypeus ist hinter dem Vorderrande nur an den Seiten leicht gewulstet, gegen die Mitte zu aber völlig verflacht. Die Basalstricheln des Halsschildes reichen fast bis zur Mitte, sind stark schräg gestellt, so daß sie an der Basis mit den anschließenden gleichfalls etwas schräg nach innen gerichteten Stricheln der Flügeldecken einen leichten, stumpfen Winkel bilden. Der Suturalstreifen der Flügeldecken fehlt ganz oder wird höchstenfalls durch einen äußerst seichten Eindruck längs der Naht ab und zu leicht angedeutet. Hinterhüften und erstes Ventralsegment kräftig und ziemlich dicht punktiert. Beim ♂ ist die Oberseite glänzend, nur auf dem sehr fein und spärlich punktierten Kopfe chagriniert, das Halsschild fein und zerstreut, vor der Basis aber wie die Flügeldecken stärker und dichter punktiert. Die Punktierung der letzteren schwächt sich gegen die Seiten und gegen die Spitze zu allmählich ab und läßt neben der Naht einen schmalen Längssaum fast ganz frei. Vordertarsen leicht erweitert.

Beim ♀ ist die ganze Oberseite gleichmäßig chagriniert, daher weniger glänzend, etwas seidenschimmernd, die Punktierung der Flügeldecken feiner, aber kaum spärlicher.

Von der eben beschriebenen Art liegen mir 5 Exemplare vor: zwei von Herrn Kniz, Wien, gesammelte Stücke aus Metkovič in Dalmatien (Koll. Zimmermann), ein drittes durch Tausch erhaltenes Stück ohne Fundortsangabe, vermutlich ebenfalls aus Dalmatien stammend, und je ein Stück aus der Sammlung des Deutsch. Entomol. Museums Berlin und der Koll. Müller (Bayr. Staatssammlung). Die beiden letztgenannten Tiere tragen die Fundortetikette „Sarepta" (Südrußland), sind etwas größer als die dalmatinischen Typen, unterseits rötlichbraun, stimmen aber sonst in allen anderen Charakteren mit diesen völlig überein.

27. *B. bistrigatus* Clk.; Australien.

28. *B. compactus* Clk., Australien.

29. *B. affinis* Say (*nanus* Aubé; *Strobeli* Steinh.; *bonariensis* Steinh.; *macularis* Lec.; *obscurellus* Lec.; *erythrostomus* Mannh.; *Charlotti* Clk.; *Emilianus* Clk.)

Wie *geminus* F. in der alten Welt, so ist *affinis* Say auf dem amerikanischen Kontinente wohl die gemeinste, weitestverbreitete und zugleich auch in Färbung, Punktierung und Form veränderlichste Art, die sich nach Sharp an den verschiedenen Lokalitäten zu mehreren geographischen Rassen herausbildete. Nach meiner, vorläufig allerdings nur durch wenig positive Tatsachen gestützten Meinung dürfte sich aber bei eingehendem, auch die Genitalwerk-

zeuge berücksichtigendem Studium, das sich auf umfangreiches, aus allen Teilen des weit ausgedehnten Verbreitungsgebietes stammendes Material zu stützen vermag, manche vermeintliche Lokalrasse als selbständige Spezies entpuppen.

30. *B. lacustris* Say; Nordamerika.

31. *B. chilensis* Sol., Chile.

Subg. **Yola** des Gozis.

Die Untergattung enthält zurzeit 15 bekannte Arten, die mit Ausnahme der indischen *consanguinea* Rég. alle der äthiopischen Fauna angehören. Nur eine Art, die allgemein bekannte *bicarinata* Clairv. findet sich auch in den europäischen Mittelmeerländern und schob ihre Verbreitungsgrenzen nordwärts bis zur Südschweiz vor.

Yola, die Gruppe 3 von *Bidessus* Sharp, wird durch die in der Regel breit ovale Körperform und durch eine rippenförmig erhabene Längsleiste in der Mitte der Flügeldecken gut charakterisiert. Neben dieser Längsleiste, die gewöhnlich das letzte Drittel der Decken nicht erreicht, sich in schwacher Kurve nach außen biegt und sich zuweilen hinter der Mitte höckerartig aufbeult, sind meistens noch eine oder zwei schwächere Submarginalrippen vorhanden. Die Partie zwischen Längsrippe und Naht ist depreß, entweder gleichmäßig dicht und stark punktiert oder auch wie bei *Y. insignis* Sharp und *elongatula* Rég. von drei oder vier regelmäßigen Reihen grober Punkte durchzogen. Das Halsschild ist zwischen den Seitenstricheln nicht oder nur ganz leicht eingedrückt, an den Seiten kaum gerundet, schräg nach vorn verengt, der Clypeus nicht gerandet, an den Seiten schräg, in der Mitte mehr oder weniger gerade abgeschnitten. Die fast parallelen Koxallinien der Hinterhüften sind in flacherhobene Rippen aufgetrieben, welche die Innenlamellen als seichte Rinne erscheinen lassen. Vorder- und Mitteltarsen scheinbar viergliedrig, die drei ersten Glieder rundlich, nicht gelappt, allmählich an Größe abnehmend, das 4. Glied kaum sichtbar, das 5. Glied mäßig lang.

32. *Y. bicarinata* Clairv. (*costatus* Gyll.; *crispatus* Germ.; *cristatus* Lac.).

33. var. *obscurior* Desbr.; eine melanotische Varietät, die sich in Korsika zu einer die typische Form vollständig verdrängenden Lokalrasse herausgebildet hat.

34. *Y. porcata* Klug; Ägypten.

Subg. **Anodontochilus** Bab.

Die wenigen Arten des amerikanischen Subgenus haben die erhabene, rippenförmige Längsleiste in der Mitte der Flügeldecken mit den *Yola*-Arten gemeinsam, gleichen diesen auch sonst in vieler Hinsicht, sind aber habituell durch längere in der Mitte nur wenig erweiterte Körperform verschieden. Subgenerisch weicht *Anodontochilus* von *Yola* ab durch die Bildung des Halsschildes,

des Clypeus, der Vorder- und Mitteltarsen, sowie durch die Struktur der Hinterhüften und der Koxallinien. Die Scheibe des Halsschildes ist stark gewölbt, infolge einer tiefen, basalen Querdepression, die von den seitlichen Längsstricheln scharf begrenzt wird, fast wulstig emporgehoben, die Seiten sind hinten parallel, vorn schwach gerundet verengt. Der Clypeus ist verrundet, äußerst schwach, kaum kenntlich gerandet und mit zwei Querhöckerchen in der Mitte ausgestattet. Die Innenlamellen der Hinterhüften zeigen zwei seichte schräge, grob punktierte Furchen, die außen von den scharfkantig erhöhten, stark divergierenden Koxallinien begleitet und auf dem Metasternum durch zwei grobe, nach vorn konvergierende Punktreihen fortgesetzt werden. Vorder- und Mitteltarsen bei starker Vergrößerung deutlich fünfgliedrig; die drei ersten Glieder klein, rundlich, nicht gelappt, das zweite und dritte Glied von annähernd gleicher Größe, das vierte Glied kaum kleiner als das dritte.

35. *A. maculatus* Bab., 1 Stück; Argentinien, Buenos-Aires (C. Bruck).

Subg. **Amarodytes** Rég.

Wie schon Régimbart ganz treffend bemerkte, erinnern die wenigen Arten dieser Untergattung durch ihre charakteristische Körper- und Halsschildform an die Gruppen *Bradytus* und *Percosia* der Carabidengattung *Amara*.

Die punktierten Flügeldecken sind einfach, zeigen weder Nahtstreifen, noch Basalfältchen, noch Längsrippen in der Mitte. Das Halsschild ist ähnlich geformt wie bei *Anodontochilus*, die Seiten sind in der vorderen Hälfte mehr oder weniger stark gerundet, in der hinteren Hälfte fast parallel. Der Clypeus ist ungerandet, in der Mitte gerade, an den Seiten schräg abgeschnitten und vor den Augen meistens schwach quergewulstet. Prosternalfortsatz relativ breit, infolge der wulstig erhöhten Seitenränder der ganzen Länge nach rinnenförmig ausgehöhlt. Vorder- und Mitteltarsen noch deutlicher fünfgliedrig als bei der vorigen Untergattung, das vierte Glied im Verhältnis zum dritten allerdings klein, zwischen den kurzen Lappen des letzteren eingefügt und dadurch etwas verborgen.

Von dem anscheinend auf Südamerika beschränkten Subgenus sind bis jetzt 5 Arten bekannt.

Subg. **Bidessodes** Rég.

Bidessodes ist mir unbekannt und wird von Régimbart (Ann. Mus. civ. Genova XX, 1900, p. 525) folgendermaßen charakterisiert:

„Diese amerikanische Gattung, von der ich sicher nur zwei Arten kenne, ist *Bidessonotus* Rég. (Ann. Soc. Ent. Fr. 1895, p. 331) sehr nahe und bildet wie diese den Übergang von *Bidessus* zu *Sternopriscus* Sharp aus Australien. Einer der hauptsächlichsten Charaktere dieser drei Gattungen ist das Vorhandensein von fünf deutlichen Gliedern an den Tarsen der Vorder-

und Mittelbeine; das vierte Glied (Régimbart schreibt irrtümlich „le troisieme") ist sehr klein, infolge des Fehlens der Seitenlappen am dritten Gliede aber gut sichtbar. Der Kopf von *Bidessodes* ist vorn ungerandet und ungefurcht, zeigt aber eine Art Querwulst hinter dem Clypeus. Prosternalfortsatz sehr breit, mit kaum erhabenen, parallelen Rändern, in der Mitte bald flachgedrückt, bald grübchenförmig ausgehöhlt. Das Metasternum hat lineare Seitenflügel und zeigt in seiner flachen Mittelpartie weder Kamm noch Furche. Die breitentwickelten Hinterhüften sind am Vorderrande stark, aber nicht winkelig gebogen, die Suturalregion ist abgeplattet, fast parallel, jederseits von einer sehr tiefen und schmalen Furche begrenzt, die vom Metasternum bis zur abgeschnittenen Spitze der Hinterhüften zieht.

Nach Beschreibung und Abbildung scheint es mir sicher, daß *B. elongatus* Sharp (Biol. Centr. Am. Col. 1882, p. 25) diesem Genus eingereiht werden muß."

Subg. **Bidessonotus** Rég.

Clypeus nicht gerandet, Vorderkopf mit einem leicht gebogenen, schmalen, mehr oder weniger tiefen, furchenartigen Quereindrucke. Halsschild an den Seiten gerundet, jederseits der Mitte mit einem tiefen, sehr schrägen, an der Basis gekrümmten Strichel, das sich meistens etwas seichter und weniger gebogen auf dem ersten Drittel der Flügeldecken fortsetzt. Die breiten Hinterhüften sind am Vorderrande winkelig gebogen, die mehr oder weniger depressen Innenlamellen derselben werden von einer seichten schmalen Mittelfurche durchzogen und durch die deutlichen, stark erhöhten Koxallinien von den Außenlamellen getrennt. Die Koxallinien laufen hinten parallel mit der Mittelachse, beschreiben dann einen nach außen konvexen Bogen, verlängern sich durch genau anschließende, gleichfalls erhöhte Metasternallinien bis zum vorderen Drittel der Hinterbrust, wo sie sich wieder einwärts schwingen, um dann, eine schmale tiefe Rinne einschließend, in paralleler Richtung bis zur Spitze des Metasternums zu ziehen.

Die beiden Geschlechter der einander sehr ähnlichen, nur schwierig zu unterscheidenden *Bidessonotus*-Arten weisen starke Sexualdifferenzen auf. Die Flügeldecken des ♂ sind ziemlich glänzend, beim ♀ infolge der starken Chagrinierung matt; gleichzeitig sind sie im letzteren Geschlechte bei gleicher Breite kürzer, die Spitze ist stumpfer abgeschnitten, so daß sich vor derselben bei mehreren Arten eine nur dem Weibchen eigene Winkel- oder Zähnchenbildung ergibt, wie wir solche ganz analog bei *Deronectes* oder auch bei der *Oreodytes*-Art *alpinus* Payk. antreffen. Der Prosternalfortsatz des ♂ ist etwas breiter, die infolge der stärkeren Divergenz der Koxallinien breiteren Innenlamellen der Hinterhüften sind flacher, die drei ersten Glieder der Vorder- und Mitteltarsen stärker erweitert, die Vorderschienen robuster, die Mittelschienen wie bei der Gattung *Sternopriscus* gebogen.

36. *B. pulicarius*? Aubé (*inconspicuus* Lec.).

In den Ann. Soc. Ent. Fr. 1895, p. 335 konstatiert Régimbart die Aubé'sche Type von *B. pulicarius* persönlich eingesehen zu haben („M. R. Oberthür vient de me communiquer la type d'Aubé, une femelle de l'ancienne collection Dejean, en état parfait de conservation, et dont la teinte et assez mate"). Die Übereinstimmung des fraglichen Tieres mit *pulicarius* Rég. nehme ich daher auch ohne weiteres an, dagegen halte ich es nicht nur für unwahrscheinlich, sondern für absolut unmöglich, daß Aubé die angebliche Type allein zur Beschreibung seines *pulicarius* benützte.

Abgesehen von leichteren Differenzen, die sich beim Vergleich der Aubé'schen Originalbeschreibung mit *pulicarius* Rég. ergeben, wie geringere Größe, Färbung des Halsschildes und der Flügeldecken, Form des Halsschildstrichels cc, betont Aubé ausdrücklich das Vorhandensein eines Nahtstreifens („. . . et presentent une strie longitudinale assez fortement enfoncé tout le long de la suture"), ein Merkmal, das aber nicht nur dem Subgenus *Bidessonotus*, sondern fast sämtlichen amerikanischen Bidessinen fehlt und daher mehr auf eine europäische oder noch wahrscheinlicher auf eine indische *Bidessus*-Art schließen ließe. Merkwürdigerweise erwähnt aber Aubé in der Diagnose seines *pulicarius* selbst nichts von einem Nahtstreifen, so daß diese in einem gewissen Widerspruch mit den ihr folgenden Erläuterungen steht. Ich vermute daher wohl nicht mit Unrecht, daß Aubé die fragliche Type tatsächlich vor sich hatte, die Konstatierung eines Nahtstreifens aber irgendeinem Irrtum, vielleicht einem Fehlgriffe nach einem anderen Tiere, zuzuschreiben ist.

V. Tribus: **Hydroporini.**

Übersicht der Gattungen.

1 Die Epimeren des Mesosternums schmal, fast linear; das Mesosternum selbst liegt mit dem Metasternum fast in der gleichen Ebene, die sich gegen den Prothorax nur ganz allmählich senkt *Sternopriscus* Sharp

1a Das zum Prothorax steil abfallende Mesosternum steht zur horizontalen Ebene des Metasternums fast vertikal, bildet daher mit diesem einen deutlichen Winkel; die Epimeren sind breiter, lang dreieckig.

2 Vorder- und Mitteltarsen deutlich fünfgliedrig; das vierte Glied allerdings klein und sehr schmal, aber immer gut sichtbar, das Endglied sehr schmal und langgestreckt, mindestens doppelt so lang als das dritte Glied *Necterosoma* Mac Leay

2a Vorder- und Mitteltarsen infolge der starken Reduktion des vierten Gliedes, das zwischen den Lappen des dritten Gliedes meistens völlig verborgen ist, pseudotetramer; das Endglied weniger schmal, kürzer oder kaum länger als das dritte Glied.

3 Epipleuren der Flügeldecken mit einer basalen Aushöhlung, die zur Aufnahme der Mittelknie dient, die Epipleurenbasis schräg

abgeschnitten erscheinen läßt und nach hinten von einer mehr oder weniger scharf erhöhten Leiste oder einem Fältchen begrenzt wird.

4 Die Epipleuren der Flügeldecken verschmälern sich gegen die Spitze zu nur ganz allmählich, so daß sie auch auf der hinteren Hälfte relativ breit und neben dem Hinterrand des ersten Abdominalsegmentes immer noch ½ mal so breit sind als an der Basis *Chostonectes* Sharp

4a Die Breite der in der Mitte sich plötzlich verengenden Epipleuren beträgt neben dem Hinterrande des ersten Abdominalsegmentes kaum ¼ der Basalbreite.

5 Clypeus nicht gerandet.

6 Die Fortsätze der Hinterhüften flach, fast wie bei *Bidessus*; die durch eine kleine Einbuchtung von dem Mittelstücke schwach getrennten Seitenflügel sehr kurz, die Wurzel des Trochanters daher kaum bedeckend; Flügeldecken unterseits vor der Spitze ohne Längsleiste *Paroster* Sharp

6a Die Hinterhüftenfortsätze an der Spitze fast gerade abgeschnitten, ohne seitliche Einbuchtung, die Seitenflügel länger; die Wurzel des Trochanters deutlich bedeckend; Flügeldecken unterseits vor der Spitze mit einer scharf erhabenen Längsleiste *Coelambus* Thoms.

5a Clypeus gerandet.

7 Die Randleiste des schwach gerundeten Clypeus breit, flach, wulstig, nur an den Seiten ausgebildet, in der Mitte entweder ganz unterbrochen oder nur mehr angedeutet, manchmal auch wie bei *H. heros* Sharp so stark reduziert, daß sie nur mehr vor den Augen schwach erkenntlich bleibt.

8 Das Endglied der Vorder- und Mitteltarsen kurz, höchstens ½ mal so lang als das dritte Glied *Hyphoporus* Sharp

8a Das Endglied der Vorder- und Mitteltarsen länger, die Längenhälfte des dritten Gliedes überschreitend *Herophydrus* Sharp

7a Die Randleiste des starkgerundeten Clypeus schmal, scharf leistenförmig aufgebogen, in der Mitte nicht unterbrochen *Hygrotus* Steph.

3a Epipleuren der Flügeldecken ohne Aushöhlung und ohne Schrägleiste an der Basis.

9 Epipleuren nach hinten allmählich verengt, in der hinteren Hälfte relativ breit.

10a Unterseite wie bei *Deronectes* körnig punktuliert, daher matt, Hintertibien dicht punktiert *Antiporus* Sharp

10 Unterseite wie bei *Hydroporus* retikuliert, glänzend; Hintertibien nur mit einer Reihe Borstenpunkte, sonst unpunktiert *Macroporus* Sharp

9a Die Epipleuren in der Mitte plötzlich verengt, in der hinteren Hälfte sehr schmal.

11 Fortsätze der Hinterhüften bis zur Spitze miteinander verwachsen; der Hinterrand gerade abgestutzt oder in einer kurzen Mittelpartie etwas nach hinten gezogen, aber nie gemeinschaftlich dreieckig ausgeschnitten, die Mediallinie daher ebenso lang oder sogar länger als die seitlichen Koxallinien *Hydroporus* Clair.

11a Fortsätze der Hinterhüften am Hinterrande gemeinschaftlich dreieckig ausgeschnitten; die Mediallinie kürzer als die seitlichen Koxallinien.

12 Der dreieckige Ausschnitt am Hinterrand der Hinterhüften relativ seicht, die Seitenflügel kurz, nur leicht divergierend.

13 Kleine, zierliche Käfer, nur selten eine Größe von 3 mm erreichend, gewöhnlich mit einer lebhaften, gelben Querbinden- oder Längsstreifenzeichnung auf den Flügeldecken und sehr häufig mit einem Längsstrichel an den Seiten des Halsschildes, aber ohne Quereindruck vor der Basis; Hinterschenkel nur mit einzelnen Borstenpunkten *Graptodytes* Seidl.

13a Größere Tiere, über 4 mm, nur in seltenen Fällen (einige Arten des subg. *Oreodytes*) auf eine Länge von 3 mm herabsinkend. Hinterschenkel beim weitaus größeren Teile der Arten dicht punktiert; gleichzeitig dann auch die ganze Ober- und Unterseite mit einer deutlichen Mikropunktulierung, oder bei einem kleineren Teile (Subg. *Oreodytes*) bis auf einzelne Borstenpunkte unpunktiert, in diesem Falle aber der Körper breit oval, ziemlich flach und das Halsschild vor der Basis quer eingedrückt *Deronectes* Sharp

12a Der dreieckige Ausschnitt am Hinterrand der Hinterhüften tief, die Seitenflügel der letzteren lang ausgezogen, lappenförmig und stark divergierend; Prosternalfortsatz flach und breit.

14 Kleinere Tiere, 2½—3 mm, Körperform an *Canthydrus* erinnernd, Halsschild mit deutlichem, stark nach hinten gezogenem Skutellarlappen, Parameren kurz, breit, muschelförmig *Canthyporus* nov. gen.

14a Größere Tiere, 5—6 mm, in der Körperform einem *Copelatus* ähnlich, Halsschildbasis fast gerade abgeschnitten, mit sehr schwach nach hinten gezogenem, breit verrundetem Skutellarlappen; Parameren lang, schmal, bandförmig *Agaporus* nov. gen.

Sternopriscus Sharp

1. *St. Wehnckei* Sharp, 2 Exemplare, Australien (Koll. Hacker).
2. *St. Hansardi* Clk.

6 Exemplare aus Queensland (Koll. Hacker) in der Sammlung des Deutsch. Entomol. Museums als *clavatus* Sharp determiniert, sind zweifellos auf *Hansardi* Clk. zu beziehen.

Die beiden Arten stimmen wohl in der Größe (♂ 3½, ♀ 3 mm) völlig überein, sind sich auch in der Form und der Punktierung ziemlich ähnlich, weichen aber in der Färbung und ganz besonders durch die männlichen Sexualcharaktere wesentlich voneinander ab.

Die beiden Typen von *clavatus* Sharp (1 ♂, 1 ♀ in der Koll. Müller, bayr. Staatssammlung) sind lang oval, subparallel, schwach glänzend, kaum kenntlich pubeszent, gleichmäßig stark und dicht punktiert, in den Zwischenräumen der Punkte äußerst fein chagriniert, unterseits rötlich, die Brust, die Hinterhüften und das Abdomen mit Ausnahme der Spitze schwarzbraun. Fühler, Taster und Beine rötlichgelb, bei ersteren die Mitte, bei letzteren die Hinterschenkel leicht gebräunt. Oberseite schwarz, eine breite, sich nach vorn erweiternde Längsbinde auf dem Kopfe und eine Querbinde in der Mitte des Halsschildes rot, drei oder vier undeutliche Makeln neben dem Seitenrande der Flügeldecken und ein paar noch mehr verschwommene, kaum erkennbare Fleckchen längs der Naht rötlich. Die Basalstrichel des Halsschildes sind nur durch einen äußerst schwachen und schmalen Längseindruck leicht angedeutet.

Die Fühlerbildung des ♂ erinnert an diejenige unserer *Noterus*-Arten (Fig. 7). Das erste und zweite Glied sind schmal, zweimal so lang als breit, das dritte Glied merklich, die folgenden drei Glieder um mehr als die Hälfte kürzer, breiter als lang, das siebente und achte Glied sehr breit; letzteres ist am Vorderrande bogenförmig ausgeschnitten und an der äußeren Vorderecke spitz vorgezogen. Die beiden vorletzten Glieder sind dreieckig, um die Hälfte kürzer und schmäler als die zwei vorhergehenden, das Endglied ist lang oval, unterseits wie das siebente und achte Glied stark ausgehöhlt und an der Außenseite, an der sich vor der Spitze ein winziges Zähnchen befindet, viel stärker konvex gebogen als am Innenrand. Das Endglied der Vordertarsen ist kaum doppelt so lang als das dritte Glied, gegen die Spitze zu leicht verdickt.

Fig. 7.
Fühler von Sternopriscus clavatus Wehncke ♂.

Bei *St. Hansardi* Clk. sind die Seiten des Körpers weniger parallel, etwas stärker gerundet als bei *clavatus*. Die Färbung der Oberseite ist im allgemeinen heller, nicht schwarz, sondern schwarzbraun; Kopf und Halsschild rot, auf ersterem eine dreieckige Makel jederseits des Scheitels neben den Augen, auf letzterem ein die Seiten nicht erreichender Saum am Vorderrande und ein meistens in zwei größere mittlere und zwei kleinere seitliche Flecken aufgelöster Basalsaum schwärzlich. Die rötlichgelbe Fleckenzeichnung der Flügeldecken macht sich in der Regel deutlich bemerkbar und besteht aus vier, durch gleichbreite Intervalle getrennten Quermakeln neben dem Seitenrande und aus vier weiteren kleinen Längsfleckchen; diese sind zu einer längs der Naht verlaufenden Reihe angeordnet, aus der nur der zweite Fleck, die Regelmäßigkeit der Reihe störend, etwas heraustritt und näher an die Naht rückt.

Die Basalfältchen des Halsschildes sind, wenn auch schwach, so doch weit deutlicher hervorgehoben als bei *clavatus*.

Die Fühler des ♂ (Fig. 8) zeigen eine ähnliche Bildung wie bei der vorigen Art, das achte Glied ist aber bei gleicher Breite um die Hälfte kürzer als das siebente, lappenförmig, am Außenrande breit verrundet, am Vorderrande fast gerade. Das Endglied ist schmäler als bei *clavatus*, an der Innenseite leicht konkav, an der Außenseite konvex, ohne Zähnchen vor der Spitze; auf der Unterseite ist nur das siebente Glied ausgehöhlt, das achte aber, ebenso wie das Spitzenglied, flach. Endglied der Vordertarsen fast dreimal so lang als das dritte Glied, schlank, gegen die Spitze zu kaum stärker als an der Basis.

Fig. 8.
Fühler von Sternopriscus Hansardi Clark ♂.

Necterosoma M' Leay

1. *N. undecimlineatus* Bab.; 2 Stücke, Australien (Koll. Hacker). 1 Stück ‚Strathfield, N. S. Wales (Koll. Kraatz).
2. *N. Darwini* Bab., ein einzelnes Tier.

Chostonectes Sharp

1. *Ch. nebulosus* M' Leay, Australien.
2. *Ch. gigas* Boh., Queensland.

Zur Abgrenzung der folgenden vier Genera habe ich in meiner Gattungsübersicht der *Hydroporini* mangels besserer Kennzeichen die von Régimbart (Mém. Soc. Ent. Belg. 1895, p. 34) herangezogenen Merkmale übernommen, möchte aber dabei nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß diese eine völlig einwandfreie, generische Trennung der verschiedenen Artenkomplexe nicht ermöglichen. Immerhin muß jedoch anerkannt werden, daß die auf Grund der Clypeus-Unterschiede aufgebaute Klassifikation von Régimbart weitaus natürlicher ist, als jene von Sharp, der zur Unterscheidung seiner Genera hauptsächlich die mehr oder weniger unbedeutenden Differenzen in der Länge des Endgliedes der Vordertarsen benützte und dadurch verschiedene Arten aus ihrem natürlichen Zusammenhange riß. Mit Recht zieht beispielsweise Régimbart die beiden Arten *muticus* Sharp und *musicus* Klug, die Sharp unter *Coelambus* einreihte, zu *Herophydrus*. Dagegen kann ich seiner Meinung, daß *Herophydrus heros* Sharp wegen der fehlenden Clypeusrandung zu *Coelambus* gezogen werden müsse, nicht beipflichten. Diese Spezies gleicht in Färbung, Skulptur und Habitus derartig stark den übrigen *Herophydrus*-Arten, besonders dem *erythraeus* Rég., daß eine generische Losreißung von diesen höchst unnatürlich wäre, um so mehr als auch die Kopfbildung mit *Coelambus* weit weniger übereinstimmt als mit *Herophydrus*. Der

Vorderrand des Clypeus ist gleichmäßig gerundet, nicht wie bei *Coelambus* in der Mitte gerade abgeschnitten; obendrein fehlt auch die Randung nicht ganz, sondern ist an den äußersten Seiten vor den Augen, wenn auch schwach, so doch deutlich ausgebildet. Mit weitaus größerer Berechtigung ließe sich der amerikanische *Coel. unguicularis* Crotch wegen der feinen, aber wenigstens in der Mitte deutlichen Clypeusrandung bei *Hygrotus* einreihen; doch kann ich mich auch hierzu nicht entschließen, weil alle sonstigen Charaktere des *unguicularis* auf *Coelambus* hinweisen.

Als ein äußerst heterogenes Element repräsentiert sich durch die Körperform, durch den ungerandeten Kopfschild und andere Merkmale der nordamerikanische *Hygrotus farctus* Lec. Dieses Tier, das mit *Hygrotus* sicherlich nichts zu tun hat, sondern höchstenfalls bei *Coelambus* und auch da nur sehr gezwungen untergebracht werden könnte, vertritt wahrscheinlich ein eigenes Genus, das sich dem australischen *Paroster* auffallend nähert. Leider gestattet mir das völlig unzureichende Material (ein einzelnes ♀ der bayr. Staatssammlung) vorläufig noch kein definitives Urteil über die generische Zugehörigkeit der interessanten Art.

Coelambus Thoms.

I. Seitenrand der Flügeldecken vorn in starker Kurve zur Schulterecke aufgebogen; die Basalhälfte der Epipleuren schmal, der Rand der letzteren fein, nur schwach erhaben.

1. *C. confluens* F.
2. *C. lautus* Schaum (*nigrolineatus* Steven), 3 Stücke aus Sarepta.
3. *C. caspius* Wehncke (*Reitteri* Zaitz.).

Von dieser Art liegen mir auch drei sibirische Exemplare vor, die durch etwas stärker nach vorn konvergierende Halsschildseiten, durch einige kräftigere Punkte in der Skutellargegend und zum Teile auch durch stärker entwickelte Linienzeichnung der Flügeldecken von russischen Tieren äußerst schwach abweichen. Zaitzev räumte dieser Form spezifische Rechte ein und benannte sie *C. Reitteri*. Die geringfügigen, überdies noch inkonstanten Differenzen sind aber für eine spezifische Trennung der beiden Formen absolut ungenügend.

4. *C. pallidulus* Aubé (*fulviventris* Costa); mehrere Stücke aus Tripolis, Marokko (Tanger) und Andalusien.
5. *C. enneagrammus* Ahrens (*blandus* Germ.; *nigrolineatus* Aubé; *tauricus* Motsch.).

Wie bei allen *Coelambus*-Arten, so finden wir auch bei *enneagrammus* mancherlei Abweichungen von der Normalfärbung und -skulptur. Für gewöhnlich sind die Flügeldecken jederseits mit vier deutlichen, ununterbrochenen, schwarzen Längsbinden und einem kurzen Seitenstreifen verziert. Der letztere ist in der Regel nur auf der hinteren Hälfte ausgebildet, verschwindet häufig ganz und entwickelt sich nur in sehr seltenen Fällen zu einer längeren Linie, die entweder ununterbrochen von der Spitze bis zur Basis reicht, oder auch nur auf der vorderen Deckenhälfte erscheint.

In der feinen, gleichmäßig dichten Punktierung der Oberseite machen sich nur auf dem Kopfe einige zerstreute, größere Punkte bemerkbar, die zuweilen an Zahl und Größe etwas zunehmen. Wie ich mich durch Typeneinsicht überzeugen konnte, wurde nach einem derartigen aberranten Exemplare mit stärkerer Punktierung auf dem Kopfe und vollständig ausgebildeter Seitenlinie der Decken *puncticeps* Seidl. aufgestellt. Die von Seidlitz (Best.-Tab. 1887, p. 43) als weiteres Unterscheidungsmerkmal angeführten Habitusdifferenzen konnte ich nicht finden; die angeblich stärkere Erweiterung der Flügeldeckenbasis ist auf eine Deckenverletzung und die dadurch entstandene Deformierung des Tieres zurückzuführen.

6. *C. flaviventris* Motsch.; Astrachan.

II. Seitenrand der Flügeldecken vorn in mäßig konvexem Bogen zur Schulterecke ziehend; die in der Basalhälfte breiten, flachen Epipleuren durch eine kräftige, stark erhabene Randleiste von den Decken abgesetzt.

7. *Maerklini* Gyll. (*Lutzi* Reitt.).

8. *C. medialis* Lec.

Ein einzelnes von Régimbart als *infacetus* Clk. bestimmtes Exemplar vermag ich von heller gefärbten Stücken des *medialis* Lec. nicht zu unterscheiden.

9. *C. nubilus* Lec.

Die Oberseite des ♂ ist zwischen der gleichmäßig starken, ziemlich dichten Punktierung glatt, beim ♀ aber deutlich chagriniert, infolgedessen auch etwas schwächer glänzend.

10. *C. novemlineatus* Steph. (♀ *nigrolineatus* Gyll.; ♂ *consobrinus* Zett.; ♂ *Schoenherri* Aubé; ♀ *parallelus* Aubé).

11. *C. polonicus* Aubé (*unguicularis* Sahlb.; *Sahlbergi* Sharp).

Für gewöhnlich zeigt die Skulptur des ♀ dieselbe Struktur wie die des ♂. Anscheinend sehr selten kommt aber noch eine zweite, bereits von Aubé gekannte weibliche Form vor, bei der ganz analog der Varietät *lineellus* (*C. impresso-punctatus*) die ganze Oberseite durch eine feine Chagrinierung des Grundes bei gleichzeitig schwächerer und dichterer Punktierung völlig matt erscheint.

Ein einzelnes Stück dieser Varietät befindet sich in meiner Sammlung.

12. *C. saginatus* Schaum (*Mulsanti* Peyron).

13. *C. corpulentus* Schaum (*Leonhardti* Scholz; *urgensis* Jakobl.)

C. Leonhardti Scholz vermag ich von *corpulentus* Schaum nicht zu trennen; auch *urgensis* Jakobl. scheint mir nur eine durch etwas breitere Gestalt kaum abweichende Lokalrasse dieser Art zu sein.

14. *C. lernaeus* Schaum (*orthogrammus* Sharp).

Äußerlich unterscheidet sich *lernaeus* von *parallelogrammus* Ahr. nur durch geringere Größe, schmälere, an den Seiten mehr

parallele Gestalt, etwas stärkere Wölbung der Oberseite, durch die zu den Schultern in schwächerer Kurve aufsteigende Seitenlinie der Flügeldecken und durch etwas feinere, weniger dichte, aber sichtlich unregelmäßigere Punktierung. Im allgemeinen sind die Unterschiede so schwach, daß die von Régimbart in seinen Contributions a la Faune Entom. de l'Afrique (Mém. Soc. Ent. Belg. IV 1895, p. 35) geäußerten Zweifel über die artliche Selbständigkeit von *C. lernaeus* nicht unberechtigt erscheinen, um so mehr als eine in Spanien (Andalusien, Malaga) heimische Rasse den Eindruck einer Intermediärform zwischen den beiden Habitusextremen *lernaeus* und *parallelogrammus* macht.

Trotz alledem läßt sich aber die spezifische Qualität des *C. lernaeus* nicht bestreiten; der Penis dieser Art ist nur schwach gebogen, in eine lange, stachelförmige, vorn äußerst leicht aufwärts geschwungene Spitze ausgezogen, bei *parallelogrammus* dagegen plumper, stark, fast halbkreisförmig gekrümmt, an der gleichmäßig abwärtsstrebenden Spitze viel stumpfer.

Die oben erwähnte spanische Rasse gehört zu *lernaeus* Schaum.

15. *C. parallelogrammus* Ahr. (♀ *nigrolineatus* Kunze; ♂ *consobrinus* Kunze; ♀ *lineatus* Marsh.; *punctum* Gebl.).
16. *C. impressopunctatus* Schall. (*picipes* F.; *ovalis* Thunbg.; *punctatus* Marsh.; *porosus* Gebl.; *similis* Kirby; *rufipes* F.).
17. var. *lineellus* Gyll. (*alternans* Grav.; *decemlineatus* Mannerh.; *picatus* Kirby).

Hyphoporus Sharp

1. *H. Solieri* Aubé, Ägypten.

Herophydrus Sharp

1. *H. erythraeus* Rég.

Die große, dem *H. heros* Sharp aus Madagaskar sehr ähnliche Art war bis jetzt nur aus Abessinien bekannt. Nach mehreren, von Régimbart revidierten Belegstücken der Sammlung des Deutschen Entomol. Museums kommt *erythraeus* auch in Westafrika: Angola, Humpata vor.

2. *H. guineensis* Aubé (*barbarus* Schaum; *ferrugineus* Luc.; *turgidus* Er.; *hyphydroides* Perr.).
3. *H. musicus* Klug (*fractilinea* Solsky).

Hygrotus Steph.

1. *H. versicolor* Schall. (*reticulatus* F.; *recurvus* Marsh.; *affinis* Steph.).

Die schwarze Zeichnung der rötlichgelben Flügeldecken besteht aus einem Basal- und einem Suturalsaum, aus einer länglichen Seitenmakel in der Mitte und aus drei Längsbinden, von denen die mittlere stets verkürzt und fast regelmäßig nur auf der hinteren Deckenhälfte ausgebildet ist. Die zwei übrigen Binden reichen vom Basalsaum fast bis zur Spitze und sind im hinteren Drittel nicht unterbrochen; zum mindesten erleidet die erste Binde neben der Naht keine Unterbrechung.

2. ab. *collaris* Panz.

Beide Längsbinden sind im hinteren Drittel mehr oder weniger breit unterbrochen.

ab. *semilineatus* Zimmerm.

Bei dieser hübschen, anscheinend sehr seltenen Aberration, die ich bis jetzt nur in drei Exemplaren aus Niederbayern erhielt, ist die schwarze Deckenzeichnung nur auf der vorderen Hälfte der Decken entwickelt, während die hintere Hälfte völlig ungefleckt bleibt.

3. *H. quinquelineatus* Zett.
4. *H. hydropicus* Lec., Californien.
5. *H. inaequalis* F. (*trifidus* Marsh.; *reticulatus* Steph.; *minor* Costa).
6. ab. *parvulus* F.

Eine Längsbinde in der Mitte der Decken verbindet die rotgelbe, subbasale Querbinde mit der seitlichen Quermakel hinter der Mitte.

7. var. *Uhagoni* Seidl.

Die oberseits bis auf den Seitenrand ganz schwarze, stärker und ungleicher punktierte Varietät hat sich in Marokko (Tanger) zu einer die typische Form anscheinend völlig verdrängenden Lokalrasse herausgebildet.

8. *H. decoratus* Gyll.

Macroporus Sharp

1. *M. Gardneri* Clk. (*brunneipennis* M'Leay).

Ein einzelnes, sehr hell gefärbtes Exemplar mit der zweifellos falschen, bereits von Régimbart rektifizierten Fundortangabe „Mexiko".

2. *M. hamatus* Clk., Australien.
3. *M. Howitti* Clk., Sea Coast, Victoria (Koll. Hacker).
4. *M. ruficeps* Sharp, Brisbane (Koll. Hacker).
5. *M. piceatus* Rég., Neuguinea; vielleicht doch nur eine Lokalrasse von *ruficeps* Sharp.

Hydroporus Clairv.

Wenn wir die Gattung in ihrer Gesamtheit, d. h. in dem nach wiederholter Abschnürung neuer Genera (*Coelambus, Bidessus* etc.) restringierten, also in dem von den neueren Autoren, wie Régimbart oder auch Ganglbauer gezogenen Umfange betrachten, so kommen wir sehr bald zu der Überzeugung, daß sich die Gattung auch jetzt noch aus mehreren, zum Teile sehr charakteristischen Formengruppen zusammensetzt, deren generische Qualitäten nicht zu verkennen sind. Trotz alledem begegnet ein Versuch, die verschiedenen Elemente der umfangreichen, besonders in der paläarktischen und nearktischen Region stark vertretenen Gattung in natürliche Sektionen zu gliedern, erheblichen Schwierigkeiten, weil der systematische Wert der meisten Trennungscharaktere durch Zwischen- und Übergangsformen häufig stark vermindert oder auch ganz annulliert wird.

Wesentliche, stets konstante Differenzen finden wir nur in der Bildung der Hinterhüftenfortsätze. Diese Unterschiede waren schon Sharp bekannt, wurden aber sowohl von diesem, als auch von den späteren Autoren als sekundäre Merkmale bewertet, daher auch nicht zur Spaltung der Gattung, sondern nur zur Unterscheidung kleinerer Formenkomplexe herangezogen. Und doch bieten uns gerade die Strukturdifferenzen der Koxalfortsätze die einzige Möglichkeit, die Mischgattung *Hydroporus* in ebenso einfacher als natürlicher Weise aufzuteilen und das gesamte Artenmaterial schon bei flüchtiger Prüfung vorerst einmal in zwei Hauptgruppen zu zerlegen.

Bei der einen Gruppe sind die Fortsätze der Hinterhüften der ganzen Länge nach miteinander verwachsen, hinten höchstenfalls durch einen sehr schmalen Längsschnitt geschieden (Fig. 9, 10), bei der anderen aber in der Mitte des Hinterrandes gemeinschaftlich dreieckig ausgeschnitten, wodurch die mehr oder weniger stark divergierenden Seitenflügel deutlich voneinander getrennt erscheinen (Fig. 11,12,17,18). Die erste Gruppe enthält die ursprünglicheren, in der Entwickelung weniger vorgeschrittenen Formen, umfaßt ungefähr zwei Drittel des gesamten bekannten Artenbestandes und isoliert sich, besonders wenn ein kleiner, bis auf eine einzige Ausnahme der nordamerikanischen Fauna angehörender, weiter unten näher zu besprechender Artenkomplex abgelöst wird, zu einem scharfbegrenzten Genus, für das der Name *Hydroporus* erhalten bleibe.

Sämtliche Arten zeichnen sich aus durch einfärbige, schwarze, bräunliche oder rötliche, nur an den Seiten etwas hellere Oberseite, zeigen manchmal eine schlechtbegrenzte Flecken-, niemals aber eine Längslinienzeichnung auf den Flügeldecken. Die Mikroskulptur besteht nie aus einer Punktulierung, sondern stets aus einer Chagrinierung oder Retikulierung, die Unterseite ist bei ausgefärbten Tieren fast immer schwarz oder schwarzbraun, glänzend, nie matt, immer mit mehr oder weniger groben und dichten Punkten besetzt. In der Form des männlichen Kopulationsorganes herrscht unter den Arten der Gattung eine auffallend starke Übereinstimmung. Der Penis ist mit wenigen Ausnahmen im basalen Viertel stark gekrümmt, nach vorn mehr oder weniger gebogen und zugespitzt, die Parameren sind in der Dorsalkante konvex, in der Ventralkante gerade, im basalen Teile breit und in der vorderen Hälfte rasch zu einer ziemlich scharfen, gewöhnlich mit einem dünnen Haarbüschel bekleideten Spitze ausgezogen. Das dritte Glied der Vorder- und Mitteltarsen ist in der Regel um die Hälfte, zuweilen aber, wie bei *pubescens* Gyll. kaum länger als das zweite Glied, meistens nur kurz, manchmal aber auch, wie bei *modestus* Aubé, *palustris* L., relativ lang gelappt. Die

Fig. 9. Innenlamellen der Hinterhüften von Hydr. rufifrons Duft.

Randung des Halsschildes ist an den Seiten trotz gradueller Unterschiede im allgemeinen schwach, in vielen Fällen überhaupt nicht erkennbar. Der Prosternalfortsatz ist gewöhnlich lang zugespitzt, schmal, seitlich zusammengedrückt, in der Mitte kielförmig emporgetrieben, an den Seiten nicht oder leicht gerandet. Die Fortsätze der Hinterhüften sind am Hinterrande gerade abgeschnitten (Fig. 9).

Durch das letztere Merkmal, das nur äußerst selten ganz unbedeutende Modifikationen erleidet, unterscheiden sich sämtliche Angehörige von *Hydroporus* (nur *Kraatzi* Schaum macht hierin eine Ausnahme) von dem bereits oben erwähnten amerikanischen Formenkreise, bei welchem der Hinterrand der Koxalfortsätze nicht gerade abgestutzt, sondern in einer dreieckigen Mittelpartie kurz nach hinten gezogen und jederseits derselben mehr oder weniger deutlich konkav ausgeschnitten ist (Fig. 10).

Fig. 10.
Innenlamellen der Hinterhüften von Het. concinnus Lec.

Diese gemeinschaftliche Charaktereigentümlichkeit, welche allerdings graduelle Abstufungen aufweist, z. B. bei *diversicornis* Sharp sehr auffallend in die Erscheinung tritt, umgekehrt bei *hybridus* Aubé nur sehr schwach ausgeprägt ist, immerhin aber, wenigstens unter Mitheranziehung der übrigen Merkmale die summarische Abgrenzung der erwähnten kleinen Gruppe ermöglicht, ist in ihrem systematischen Werte nicht zu unterschätzen; persönlich würde ich sogar keinerlei Bedenken tragen, derselben generische Valenz einzuräumen und zwar um so weniger, als die nicht unbedeutende Divergenz der in mancher Hinsicht an unsere *Graptodytes* erinnernden Formengruppe gleichzeitig durch eine Reihe anderer Merkmale noch wesentlich verstärkt wird.

Der Prosternalfortsatz ist gewöhnlich viel breiter, hinten verrundet zugespitzt, seitlich deutlich gerandet, nicht zusammengedrückt, in der Mitte daher nicht kielförmig gewölbt, sondern flach, oder höchstens von einer schmalen Längsrippe durchzogen. Die Färbung der Tiere ist im allgemeinen lebhafter, die Unterseite bei den meisten Arten rot, wenn schwarz, wenigstens an den Seiten des Abdomens rötlich, nur selten ganz schwarz, die Flügeldecken sind häufig mit einer deutlichen Querbinde oder auch mit einer Längslinienzeichnung verziert. Die Randung der Halsschildseiten ist gewöhnlich flach, aber sehr breit, das dritte Glied der Vorder- und Mitteltarsen meistens doppelt so lang als das zweite, in der Regel lang gelappt.

Mancherlei Ausnahmen (bei *hybridus* Aubé finden wir beispielsweise feingerandete Halsschildseiten und eine von *Hydroporus* i. sp. nur äußerst schwach abweichende Bildung der Hinterhüftenfortsätze, bei *oblitus* Aubé kurzgelappte Tarsenglieder) machen aber eine allgemein brauchbare Verwendung der eben angeführten Differenzen als Gattungscharaktere unmöglich. Umgekehrt enthält auch *Hydroporus* i. sp. ein paar Arten, die in einigen Merkmalen

von der Norm abweichen; so zeigt *H. dorsalis* F. bei typischer Bildung der Hinterhüften einen flachen, seitlich nicht zusammengedrückten Prosternalfortsatz, *Kraatzi* Schaum dagegen bei schmalem Prosternum eine dem zweiten Formenkreise ganz analoge Struktur der Hinterhüften.

Ich begnüge mich daher mit der Aufstellung eines neuen Subgenus, das ich *Heterosternus* benenne und trenne dasselbe von *Hydroporus* i. sp. durch die bereits oben hervorgehobenen Unterschiede in der Bildung der Hinterhüften bei gleichzeitig auftretender Verflachung des Prosternalfortsatzes.

Sämtliche Arten von *Hydroporus* i. sp. leben und entwickeln sich vorzugsweise in stehenden, mit Pflanzen bewachsenen Gewässern mit moorigem oder schlammigem Grunde. Die biologischen Bedürfnisse der *Heterosternus*-Arten sind mir bis jetzt nicht bekannt; vermutlich dürften aber diese, wenigstens zum größeren Teile, auf seichtere Wasserläufe oder sonstige klare Gewässer mit sandigem oder kiesigem Grunde angewiesen sein.

Die Arten der zweiten Gruppe mit gemeinschaftlich dreieckigem Ausschnitt am Hinterrande der Koxalfortsätze nehmen durchwegs eine phylogenetisch höhere Stellung ein und bilden mehrere stark differenzierte Formenkreise, deren systematische Bedeutung zum einen Teile bereits von Sharp durch die Abtrennung der Gattung *Deronectes*, von Seidlitz durch die Aufstellung der Untergattungen *Oreodytes* und *Graptodytes* hervorgehoben, zum anderen Teile aber arg verkannt wurde.

Wie bei der ersten, so ist auch bei der zweiten Gruppe auf Grund weiterer Differenzen in der Bildung der Hinterkoxalfortsätze eine erneute Spaltung notwendig. Der gemeinschaftlich dreieckige Ausschnitt am Hinterrande ist nämlich beim weitaus größeren Teile der Gruppe relativ seicht, die Seitenflügel der Fortsätze daher kurz, nur schwach divergierend (Fig. 11, 17, 18), bei einem kleineren Teile aber sehr tief, so daß die lang über die Schenkelwurzel gezogenen Seitenflügel freie, stark divergierende Lappen bilden (Fig. 12). Der erste Formenkreis setzt sich zusammen aus *Deronectes* Sharp, *Oreodytes* und *Graptodytes* Seidl., sowie aus mehreren bisher unter *Hydroporus* belassenen Arten, der zweite enthält zwei hoch differenzierte, speziesarme Genera, die ich als Gruppe 3 zusammenfasse und am Schlusse meiner Ausführungen näher besprechen werde.

Fig. 11. Innenlamellen der Hinterhüften von Grapt. flavipes Ol.

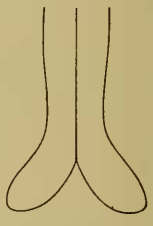


Fig. 12. Innenlamellen der Hinterhüften von Agap. oblongus Steph.

Ziehen wir nun vorerst *Deronectes* Sharp in den Kreis unserer Betrachtungen.

Als ganz besonders wichtiges Erkennungsmerkmal möchte ich in erster Linie die Mikroskulptur hervorheben. Diese besteht nie aus einer Retikulierung wie bei *Hydroporus*, sondern stets aus einer deutlichen Punktulierung; auf der Oberseite sind die dichtstehenden Pünktchen durch völlig glatte oder kaum gerauhte, auf der Unterseite aber durch körnig erhabene Zwischenräume getrennt, wodurch diese schon dem unbewaffneten Auge als matte, oder nur schwachglänzende, rauhe Fläche erscheint. Außerdem sind die Arten dieser Gattung, die übrigens Ganglbauer, Reitter u. a. nur subgenerisch von *Hydroporus* trennten, noch ausgezeichnet durch ihre bedeutendere, nur ganz selten unter 4 mm herabsinkende Größe, durch die kräftigere, breit ovale, nach vorn und hinten wenig verengte Gestalt, ein großer Teil derselben durch besondere Eigenheiten in der Bildung der Flügeldecken, die sich entweder in der Form eines Zähnchens vor der Spitze, oder als Furchen oder Längsrippen auf dem Rücken bemerkbar machen, durch die Färbung der Oberseite, die bei einem kleineren Teile ganz schwarz, aber dann glanzlos ist, bei einem größeren Teile aber eine lebhafte Streifen- oder Bindenzeichnung zeigt, sowie durch eine Reihe anderer mehr oder weniger charakteristischer Merkmale, welche in ihrer Gesamtheit dem Dytisciden-Kenner eine *Deronectes*-Art auf den ersten Blick als solche erkennen lassen. Dessenungeachtet läßt sich aber eine natürliche, unverrückbare Abgrenzung der Gattung *sensu* Sharp und Seidlitz nur sehr gezwungen bewerkstelligen. Das von beiden Autoren zur Trennung und Kennzeichnung von *Deronectes* hauptsächlich herangezogene Merkmal in der Bildung des Metasternums, dessen Fortsatz zum Unterschiede von *Hydroporus* den Gabelfortsatz des Mesosternums nicht erreicht, ermöglicht eine natürliche Abtrennung des Genus keineswegs. Bei einer Reihe amerikanischer Spezies, die Sharp sehr gezwungen in seiner Gruppe 3 A der Gattung *Hydroporus* unterbrachte, der ganzen äußeren Erscheinung nach aber unverkennbar zu *Deronectes* gehören, ist der Metasternalfortsatz entweder gar nicht oder wie bei *D. aequinoctialis* Clk. nur wenig verkürzt. Die Tatsache, daß Sharp die eben zitierte Art anfänglich (On Aquat. Carn. Col. 1880, p. 446) zu *Hydroporus* stellte, später (Biol. Centr. Amer. Col. I, 2, 1882, p. 27) aber selbst wieder als *Deronectes* betrachtete, illustriert wohl am besten die Unzulänglichkeit und Unbrauchbarkeit des Merkmals als Gattungscharakter. Als solche eignen sich auch die Unterschiede in der Struktur der Koxallinien und des Prosternalfortsatzes nicht; sie können höchstenfalls zur Artengruppierung innerhalb der Gattungen selbst dienen. Ebenso wenig läßt sich im allgemeinen die im hohen Grade charakteristische Mikroskulptur als generisches Merkmal verwenden, weil sie einerseits bei den Arten des Subg. *Oreodytes* teilweise oder auch ganz versagt, andererseits aber bei einer kleinen Gruppe der *Graptodytes* Seidl. in ganz ähnlicher Weise sich wiederfindet.

Alle meine Bemühungen, sonstige äußere Merkmale aufzufinden, welche die natürliche Begrenzung der Gattung *Deronectes* sensu Sharp ermöglichen sollten, waren vergeblich; auch die zu diesem Zwecke bei fast sämtlichen Arten durchgeführten Untersuchungen der männlichen Kopulationsorgane ergaben hierfür keinerlei Anhaltspunkte. Im Gegenteil, gerade diese zum Teile hochinteressanten Untersuchungen brachten mir in erster Linie einmal die Gewißheit, daß sich die von Sharp herangezogenen Unterschiede in der Metasternalbildung als Gattungscharaktere nicht eignen, in zweiter Linie die Bestätigung, daß sowohl *Deronectes* als auch Hydroporus sensu Sharp aus mehreren gleichwertigen Genera zusammengesetzt sind, deren primäre Scheidung am natürlichsten auf Grund der Differenzen in der Bildung der hinteren Koxalfortsätze erfolgt. Infolge der unsicheren Sharp'schen Konstruktion der Gruppierungsbasis verlieren logischerweise auch die weiteren, von Seidlitz inaugurierten, sich oft auf ganz untergeordnete Merkmale aufbauenden Klassifizierungsversuche ihre Stütze. Einzelne Charaktere, wie Längsstrichel oder Quereindrücke auf dem Halsschilde wurden als Trennungsfaktore viel zu hoch eingeschätzt, und als Folge hiervon entstanden teilweise ganz unnatürliche Kombinationen, die beispielsweise einen *G. meridionalis* Aubé von dem äußerst nahverwandten *flavipes* Ol. rissen, *halenis* F. von den *Oreodytes* Seidl. und diese wieder von *Deronectes* Sharp trennten oder gar wie bei Reitter (Fauna Germ. I, p. 210) zu einer Zusammenstellung der einander völlig fremden Elemente *alpinus* Payk und *pictus* F. führten.

Weder der Penis noch die Parameren sind bei den verschiedenen *Deronectes*-Arten einheitlich geformt; es lassen sich, wie schon Netolitzky in seiner Abhandlung „Die Parameren und das System der Adephaga" (Deutsch. Ent. Zeitschr. 1911, p. 271) konstatierte, mehrere, teilweise hochdifferenzierte Typen beobachten, auf die ich später gelegentlich der Gruppierung und Aufzählung der *Deronectes*-Arten noch zurückkommen werde. Vorläufig begnüge ich mich mit der Feststellung der Tatsache, daß sich der einschlägige Artenkomplex auf Grund der Paramerenunterschiede in mehrere sehr natürliche Gruppen scheiden läßt, die sich oft auffallend mit den nach äußeren morphologischen Differenzen abgrenzbaren Sektionen decken und zweifellos eigene Genera bilden. Wenn ich in meinen späteren Ausführungen trotzdem davon absehe, die betreffenden Formenkreise als selbständige Gattungen hervorzuheben und diese zu einer Kollektivgattung unter dem Namen *Deronectes* zusammenfasse, so geschieht dies einerseits deswegen, weil ich den Gattungsumfang behufs Vermeidung unnötiger Zersplitterung nicht allzusehr einengen möchte, anderseits auch deswegen, weil ich es für nötig erachte, den praktischen Bestimmungsarbeiten, wenn auch auf Kosten wissenschaftlicher Gründlichkeit gewisse Konzessionen einzuräumen, da Genitalienunterschiede, wegen der besonders bei kleinen und getrockneten

Objekten nicht unbedeutenden Untersuchungsschwierigkeiten, für die große Menge der Koleopterologen als Unterscheidungsmerkmale wohl kaum in Frage kommen.

Die *Oreodytes*-Arten, denen übrigens auch der nach äußeren Merkmalen allerdings stark isolierte *halensis* F. anzuschließen ist, haben mit einer großen Gruppe der *Deronectes*, von der *elegans* Sturm oder auch *variegatus* Aubé als Typus betrachtet werden kann, eine Eigentümlichkeit in der Bildung der Parameren gemeinsam. Letztere spalten sich nämlich vor der breitverrundeten Spitze in zwei ungleich lange Chitinzipfel, von welchen der obere hackenförmig nach unten greift und mit dem unteren, kürzeren zusammen ein feines, hyalines, blasenähnliches Häutchen umfaßt. Dieser gemeinschaftliche Paramerencharakter beweist wohl zur Genüge die nahverwandtschaftlichen Beziehungen der beiden Formenkomplexe, die sich übrigens auch durch äußere Erscheinungen, wie Habitus, Bindenzeichnung der Flügeldecken, Mikroskulptur u. a. nicht zuletzt auch durch die Gleichartigkeit der biologischen Bedürfnisse deutlich offenbaren. Im Gegensatz zu den *Hydroporus*-Arten, welche stehendes Wasser mit moderndem Grunde bevorzugen, leben sowohl *Deronectes* als auch *Oreodytes* ausschließlich in seichten, fließenden Gewässern oder in klaren, mit Flußwasser gespeisten Tümpeln mit kiesigem Beete. *Oreodytes* Seidl. findet daher zweifellos die natürlichste Stellung innerhalb der Gattung *Deronectes* Sharp.

Nach der summarischen Abtrennung der artenreichen Gattung *Deronectes* schmilzt der Artenbestand der zweiten Gruppe auf einen kleinen Rest zusammen, der im allgemeinen ziemlich einheitlichen Charakter zeigt. Er enthält zierliche, kleine, höchstenfalls 3 mm messende Tierchen mit lebhafter Flecken- oder Bindenzeichnung der Flügeldecken und sehr häufig mit einem ganzen, oder auch mit einem mehr oder weniger verkürzten, eingegrabenen Längsstrichel an den Seiten des Halsschildes.

Sharp brachte den gesamten Formenbestand in ganz natürlicher Anordnung in seiner *Hydroporus*-Gruppe 3 D—G unter, Seidlitz errichtete hierfür das Subgenus *Graptodytes*, von dem er aber *meridionalis* Aubé sowie *lineatus* F. nebst Verwandten wegen des fehlenden Halsschildstrichels ausschloß.

Auf Grund meiner umfassenden Untersuchungen des männlichen Kopulationsorgans, die sich bis auf drei mir nicht zugängliche Arten auf sämtliche Spezies ausdehnten, kann ich konstatieren, daß *Graptodytes* ein eigenes durch Parameren- und Penisbildung, sowohl von *Deronectes* als auch von *Hydroporus* isoliertes, in mehrere Untergattungen gegliedertes Genus darstellt, in das auch die Arten ohne Halsschildstrichel mit einzubeziehen sind.

Zum Schlusse erübrigt mir nur noch auf das bereits oben als Gruppe 3 abgelöste Artenmaterial zurückzukommen, das durch die langen, lappenförmigen Koxalfortsätze (Fig. 12) in dem ge-

samten bis jetzt betrachteten Gattungskomplexe eine sehr exponierte Sonderstellung einnimmt und durch eine Reihe charakteristischer Merkmale in zwei weit voneinander getrennte, auch geographisch scharf gesonderte Genera zerfällt.

Die eine Gattung, in der paläarktischen Region durch eine einzige Art, durch den, wenn auch ziemlich seltenen, so doch allbekannten *oblongus* Steph. (*nitidus* Sturm) vertreten, führt mit *Celina* zu den Agabinen oder noch deutlicher zu den Copelatinen über. Die starke Annäherung an letztere Tribus offenbart sich nicht nur durch Größe, ähnlichen Habitus und die Form des Halsschildes, dessen Basis fast gerade abgeschnitten und dessen Skutellarlappen nur schwach nach hinten gezogen ist, sondern auch durch die weitgetrennten lappenförmigen Koxalfortsätze und ganz besonders durch die langgestreckte, schmale Form der an der Ventralkante konkav ausgeschnittenen Parameren. Auch in der Bildung der Spitze und in der Behaarung gleichen letztere trotz spezifischer Eigentümlichkeiten viel mehr gewissen Parameren-typen von *Gaurodytes* als von *Hydroporus*. Außer den eben angeführten Charakteren unterscheidet sich die neue Gattung, für die ich den Namen *Agaporus* wähle, von *Graptodytes* noch durch bedeutendere Körpergröße und ungefleckte Flügeldecken, von *Deronectes* durch glänzende, feinpunktierte Unterseite, von beiden Gattungen durch den breiteren flachen, an der Spitze verrundeten Prosternalfortsatz und durch die weniger schmalen Seitenflügel des Metasternums.

Bis jetzt sind nur 5 Arten dieser besonders vom phylogenetischen Standpunkte aus interessanten Gattung bekannt: *oblongus* Steph., die nordamerikanischen *difformis* Lec. und *convideus* Lec. (letzterer wahrscheinlich mit *oblongus* Steph. identisch), *copelatoides* Sharp aus Chile und *lugubris* Aubé aus Brasilien.

Die andere Gattung „*Canthyporus* nov. gen." hat mit der vorigen nur die Bildung der Hinterhüften und des Prosternalfortsatzes gemeinsam, ist aber in allen sonstigen Merkmalen von ihr grundverschieden. Besonders differiert sie von *Agaporus* durch die viel geringere, 3 mm kaum übersteigende Größe, durch die nach hinten stärker verschmälerte, weniger gewölbte, an *Canthydrus* erinnernde Körperform, durch den viel länger nach hinten gezogenen, dreieckig zugespitzten Skutellarlappen des Halsschildes, sowie durch die auffallend breiten, kurzen, den Penis muschelförmig einschließenden Parameren.

Die in der Sammlung des Deutschen Entomol. Museums nicht vertretene Gattung ist bis jetzt nur aus Südafrika bekannt und enthält die Arten *hottentotus* Gemm.-Har. (*collaris* Boh., *advena* Sharp), *canthydroides* Rég., *luridipennis* Rég. und *bicinctus* Rég.; wahrscheinlich gehören auch die noch nicht gedeuteten *H. lateralis* Boh. und *exilis* Boh. hierher.

Hydroporus Clairv.

1 Koxalfortsätze am Hinterrande gerade abgestutzt (Fig. 9); Prosternalfortsatz schmal, seitlich zusammengepreßt, kielförmig gewölbt (in einigen Ausnahmefällen kann eines dieser beiden Hauptmerkmale leicht abändern und den Formen des Subg. *Heterosternus* ähnlich werden, nie ist dies aber bei beiden Charakteren gleichzeitig der Fall). Oberseite entweder einfärbig schwarz, braun oder rötlich, oder auch mit einigen schlechtbegrenzten gelblichen Flecken auf den Flügeldecken, die sich aber niemals zu einer Streifen- oder Bindenzeichnung entwickeln. Die in der Regel retikulierte, mehr oder weniger stark punktierte Unterseite stets glänzend schwarz
subg. *Hydroporus* i. sp.

1a Koxalfortsätze am Hinterrande nicht gerade abgestutzt, sondern in einer dreieckigen Mittelpartie kurz nach hinten gezogen und jederseits derselben mehr oder weniger deutlich konkav ausgeschnitten (Fig. 10). Prosternalfortsatz breit, flach, seitlich nicht zusammengedrückt. Flügeldecken oft mit einer gelben Querbinden- oder Längsstreifenzeichnung. Unterseite häufig rot subg. *Heterosternus* nov. subg.

Subg. **Hydroporus** i. sp.

I. Halsschild an den Seiten nicht oder nur sehr fein gerandet.

A. Seitenrand der Flügeldecken (von der Seite betrachtet) fast gerade bis zur Schulterecke verlaufend.

1. *H. obscurus* Sturm (*tristis* var. b. Gyll.).

2. *H. melanocephalus* Gyll. (*morio* Gemm.-Har.; *atriceps* Crotch; *scaphiformis* Sharp; *nigrita* Zett.).

Den von Gyllenhal für diese Art gewählten Namen *melanocephalus* zugunsten des dubiosen *D. melanocephalus* Marsh. abzuändern, halte ich für unnötig; solange letzterer nicht einwandfrei gedeutet werden kann, bleibt dieser Name am besten für die vorliegende Art erhalten, und zwar um so mehr, als sich auch die Marsham'sche Beschreibung aller Wahrscheinlichkeit nach auf dasselbe Tier bezieht. Jedenfalls müßte aber der Name, wenn sich dessen Abänderung wirklich als notwendig erweisen sollte, durch *atriceps* Crotch ersetzt werden.

geniculatus Thoms. wurde bisher als Synonym zu *tartaricus* Lec. gestellt; da Thomson aber von einer gezähnten Vorderklaue spricht, dieses Merkmal jedoch nur dem *melanocephalus* Gyll. zukommt, dürfte *geniculatus* zweifellos mit letzterem identisch sein. Dagegen wurde *opacus* Wehncke nach stärker chagrinierten, matten, etwas heller gefärbten ♀♀ des *tartaricus* Lec. beschrieben.

3. *H. tartaricus* Lec. (*nigellus* Mannh.; *opacus* Wehncke).

tungus Zaitz., nach einem einzelnen, etwas kleineren Stücke aus Jakutsk in Sibirien beschrieben, gehört vermutlich hierher.

4. *H. longitarsis* J. Sahlb.; eine Sahlberg'sche Type.

5. *H. elongatulus* Sturm (*melanocephalus* var. b. Gyll.).
6. *H. erythrocephalus* L. (? *rufifrons* Müll.; *sericeus* Esch.; *derelictus* Clk.; *rufipes* Ol.).
7. var. ♀ *deplanatus* Gyll.
8. *H. submuticus* Thoms. (*rubripes* J. Sahlb.), Lappland.
9. *H. arcticus* Thoms. (*fennicus* Seidl.).

Seidlitz hielt ein etwas anormal gebautes Stück, bei dem die Halsschildseiten schwächer gerundet und die Flügeldecken hinter der Mitte etwas stärker erweitert sind, für den echten *arcticus* Thoms. und ließ sich verleiten, seine normal entwickelten Exemplare als neue Art „*fennicus*" zu beschreiben. Derartige Habitusdifferenzen, die sich gelegentlich einmal bei allen *Hydroporus*-Arten vorfinden, können aber selbstredend nicht als Artenmerkmale verwendet werden; *fennicus* Seidl. hat daher als Synonym von *arcticus* Thoms. zu gelten.

Vielleicht ist auch der mir unbekannte *tomentosus* Popp. nur eine stärker gewölbte Form dieser Art.

10. *H. fortis* Lec. 1 Stück; Santa Clara, Kalifornien.

B. Seitenrand der Flügeldecken vorn in deutlicher Kurve zur Basalecke aufgebogen.

1. Vorderklauen des ♂ einfach, kaum länger als beim ♀.

11. *H. glabriusculus* Aubé
12. *H. umbrosus* Gyll. (*minutus* Steph.; *striola* Zett.).
13. ab. *luteipennis* Gerh.
Die ganzen Flügeldecken sind einfärbig bräunlichgelb.
14. *H. piceus* Steph. (*rufifrons* Steph.; *Gyllenhali* Schiödte).
15. *H. tristis* Payk. (*elongatulus* Schiödte, *ruficapillus* Mannh.; *varians* Lec.; *subtonsus* Lec.).
16. *H. notatus* Sturm (*Sacha* Zaitz.).

Sacha Zaitz., nach einem einzelnen sibirischen Exemplare beschrieben, halte ich, obwohl mir die Einsicht der Type nicht möglich war, ohne jegliches Bedenken für eine aberrante Form des *notatus* Sturm.

17. *H. palustris* L. (*fimbriatus* Gmel.; *sexpustulatus* F.; *variegatus* Fourc.; *proximus* Steph.; *cambriensis* Steph.).

Unstreitig die häufigste Art Europas; sie fehlt jedoch in den Mittelmeerländern, wo sie durch den nahverwandten *vagepictus* Fairm. und dessen Varietät *jonicus* Mill. ersetzt wird. Trotz vielfacher Abänderungen in Größe, Färbung und Skulptur läßt sie sich von ihren oft sehr ähnlichen Verwandten doch in der Regel leicht unterscheiden durch den gewöhnlich breiten, nach innen stumpfwinkelig erweiterten, rötlichen Seitensaum des Halsschildes und durch die grobe Chagrinierung und dichte Punktierung des Analsegments. In zweifelhaften Fällen, die sich besonders beim Vergleiche mit *incognitus* Sharp und gewissen Formen von *vage-*

pictus Fairm. nicht selten ergeben, wird die absolut sichere Erkenntnis der Art allerdings nur durch die Untersuchung des männlichen Kopulationsorgans verbürgt. Der Penis ist schmal, in der vorderen Hälfte wenig gebogen, in eine lange, scharfe Spitze ausgezogen (Fig. 13).

Fig. 13.
Penis von Hydr. palustris L.

Die sehr veränderliche gelbe Fleckenzeichnung der Flügeldecken bildet mehrere, durch zahlreiche Übergänge miteinander verbundene Aberrationen und setzt sich bei der typischen Form zusammen aus einer schrägen bindenartigen, die Naht nicht erreichenden Makel hinter der Basis, aus einem breiten Seitenstreifen, der auf der hinteren Hälfte durch einen dunklen Längsstrich geteilt wird und aus zwei hintereinander stehenden, mit dem inneren Aste des Seitensaums verbundenen Flecken hinter der Mitte. Oft gewinnt die gelbe Färbung an Ausdehnung, die Basalmakel wird größer, die hinteren Flecken sind stark erweitert und der dunkle Längsstrich auf der hinteren Hälfte des Seitensaums steht völlig isoliert: ab. *lituratus* Panz.[16]). In umgekehrten Fällen nehmen die gelben Makeln an Größe ab, die hinteren Erweiterungen, ebenso auch der innere Ast des Seitensaums verschwinden ganz oder nahezu: ab. *apicalis* Schilsky; diese Aberration wird dem *H. incognitus* Sharp am meisten ähnlich. Bisweilen fehlt auch der Basalfleck und die Flügeldecken sind dann einfärbig dunkelbraunschwarz oder zeigen nur an den Seiten ein oder zwei kleine hellere Fleckchen: ab. *valesiacus* Scholz.[17]).

Selten ändert die Färbung des Halsschildes ab; der rote Seitensaum ist, wenn er auch in der Ausdehnung nach innen etwas wechselt, in der Regel breit und verschmälert sich auch bei melanotischen Tieren nur ganz leicht. Bei einem, übrigens auch durch längere Gestalt und stärker gewölbtes Halsschild ausgezeichneten Tiere meiner Sammlung aus den kleinen Seen des Pfitscherjoches ist aber der rote Seitensaum des Halsschildes auf einen kleinen Fleck in den Vorderecken reduziert.

Die dunkelste Rasse scheint der mir unbekannte *tinctus* Clark zu sein. Nach der Orginalbeschreibung soll sich diese durch einfärbig schwarzes Halsschild und schwarzbraune Beine auszeichnen, eine Färbung, die ich weder bei *palustris* noch bei dessen Verwandten je einmal beobachten konnte. Jedenfalls ist aber sicher, daß Clark derartige Stücke von *palustris* besaß. In seiner Synonymic List

[16]) Mit dieser Aberration verschmelze ich auch *limbatus* Dalla Torre (der dunkle Längsstrich soll hier ganz verschwinden), um eine Abänderung des mit *limbatus* Aubé kollidierenden Namens zu vermeiden, die wegen der Unwesentlichkeit der Färbungsdifferenz völlig überflüssig wäre.

[17]) Derartig gefärbte Exemplare waren auch Régimbart aus dem Forgansee in der Schweiz bekannt (Bull. Soc. Ent. Fr. 1877, p. 141).

of the British Carnivorous Water Beetles (Entomologist 1855, p. 4861) schrieb er von *palustris*: „The most common, and also one of the most variable of our Hydropori. I have specimens from Argylshire perfectly black." Aller Wahrscheinlichkeit nach haben diese schwarzen Stücke später (Ann. Nat. Hist. X, 1862, p. 326) zur Beschreibung des *tinctus* gedient.

Auch *styriacus* Seidl. gehört zu *palustris* L., nicht zu *striola* Gyll. Die drei Seidlitz'schen Typen, anscheinend etwas verkümmerte Gebirgstiere, sind nur 3—3⅓ mm lang, schmäler, an den Seiten weniger gerundet, daher dem *striola* sehr ähnlich; die Oberseite ist matt glänzend, stark chagriniert, die Flügeldeckenzeichnung normal, aber wenig auffallend, das Halsschild in der Mitte stärker gewölbt.

18. *H. vagepictus* Fairm.

Diese mediterrane Art wurde von Seidlitz und allen späteren Autoren als eine Varietät von *palustris* betrachtet, ist aber zweifellos spezifisch selbständig und mit *jonicus* Mill. (*avunculus* Fairm., *distinguendus* Desbr.) identisch. Der erst verliehene Name *vagepictus* ist prioritätsberechtigt. Die Zusammengehörigkeit mit *jonicus* wird nicht nur durch die Übereinstimmung in der äußeren Erscheinung, durch Größe, Färbung und Skulpturmerkmale wahrscheinlich gemacht, sondern auch durch die bei beiden Rassen völlig gleiche Struktur des Penis (Fig. 14), der durch die breite, viel kürzer zugespitzte Form wesentlich von *palustris* abweicht, unwiderlegbar bewiesen.

Fig. 14. Penis von Hydr. vagepictus Fairm.

vagepictus ist länger, breiter, regelmäßiger oval als *palustris*, das fein gerandete Halsschild ist breiter, flacher gewölbt, der rötliche Seitensaum im allgemeinen schmäler, nicht stumpfwinkelig nach innen erweitert, die Punktierung der Oberseite durchwegs kräftiger, weniger seicht eingedrückt und auf dem Analsternit nur vor der Spitze etwas dichter; die beiden Vorderklauen des ♂ sind gleichlang. Außerdem differiert die Art von *palustris* auch durch die Fleckenzeichnung der Flügeldecken. Der isolierte oder mit der Humeralmakel vereinigte Bindenfleck hinter der Basis ist weniger schief nach hinten gerichtet, fast quergestellt und entsendet nach rückwärts zwei oder drei schmale Längszacken. Die bald schmälere, bald breitere Schultermakel verbindet sich mit dem Seitensaume und reicht mit ihrem hinteren Ende fast bis zur Mitte der Decken, wo sie sich häufig nach innen schwach erweitert; die zwei Seitenmakeln hinter der Mitte sind kleiner, meist nur angedeutet, oder gar nicht vorhanden.

Die Var. *jonicus* ist bei gleicher Größe etwas schmäler, gestreckter, weniger gewölbt, die Halsschildseiten sind etwas deutlicher gerandet, die rötlichen Dessins der Oberseite meist ver-

schwommen und unbestimmt, die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ schwächer erweitert. Die typische Form dieser Varietät findet sich in Korfu, Griechenland, Syrien; dalmatinische Tiere (Metkovič) zeigen den gleichen Habitus, aber stärkere und dichtere Punktierung der Oberseite. Als Übergangsformen müssen die breiteren, weniger gestreckten, schwächer punktierten Exemplare aus Korsika und Sardinien betrachtet werden, noch mehr aber die algerischen Tiere, die von der pyrenäischen Stammform des *vagepictus* kaum mehr zu unterscheiden sind.

19. *H. incognitus* Sharp (*discedens* Rég.).

Gleichfalls dem *palustris*, besonders den dunklen Formen desselben sehr ähnlich, von diesem aber bei gleicher Größe durch breiter ovale, hinten weniger zugespitzte Form, stärkeren Glanz, durch undeutliche Fleckenzeichnung der Flügeldecken, durch schmälere Vorder- und Mitteltarsen, durch die viel weniger dichte Punktierung des letzten Abdominalsegments, gleichmäßige Klauenbildung des ♂ und durch den dem *vagepictus* ähnlichen, breiteren, viel kürzeren und viel weniger zugespitzten Penis (Fig. 15) verschieden.

Fig. 15.
Penis von Hydr. incognitus Sharp

Die Unterseite des Kopfes und des Halsschildes ist wie der Prosternalfortsatz dunkler gefärbt, meist dunkelrotbraun; die Hinterschenkel in der Regel leicht gebräunt, der Seitenrand der Flügeldecken, besonders hinten, schmäler rot, die Basalmakel nicht schief, sondern fast quer gestellt, die beiden Seitenmakeln auf der hinteren Hälfte klein, oft nur angedeutet, die vordere länglich, wischartig, die hintere vor der Spitze placiert, rundlich, häufig durch eine schmale Linie miteinander verbunden, nur selten dreieckig nach innen erweitert.

In letzter Zeit fand ich die Art in zahlreichen Exemplaren in der näheren und weiteren Umgebung von München: Starnberg, Haspelmoor, Rosenheim, Mühldorf a. I., Riedenburg. Wie bis jetzt bekannt, kommt *incognitus* nicht nur in England, Belgien, Frankreich, Bayern und Steiermark vor, sondern auch in Finnland und Rußland, nach Poppius auch in der arktischen Region (Halbinsel Kola). Die Sammlung des Deutschen Entomol. Museums enthält ein einzelnes Tier aus Lomnitz, Schlesien (Koll. Letzner).

Fig. 16.
Penis von Hydr. striola Gyll.

20. *H. striola* Gyll. (*vittula* Er.; *ambiguus* Aubé, *nigrita* Steph.; *palustris* var. b. Thoms.; *palustris* var. *vittula* Seidl. = *Seidlitzi* Gerh.) (Fig. 16).

Durch Typenbesichtigung konnte ich feststellen, daß *palustris* var. *vittula* Seidl. mit *H.*

striola identisch ist; damit fallen auch die Gründe weg, die Gerhardt (Zeitschr. Ent. Bresl. XXIV, 1899, p. 5) veranlaßten, für diese vermeintliche Varietät den Namen *Seidlitzi* zu proponieren.

H. pseudopubescens nov. spec.

Durch das Fehlen der Mikroskulptur auf den Flügeldecken und auf der Unterseite, ein Merkmal, das innerhalb der Gattung *Hydroporus* nur ganz wenigen Arten eigen ist, liegt die Versuchung nahe, die neue Spezies in der *pubescens*-Gruppe unterzubringen. Die schwache Halsschildrandung, der vorn stärker aufwärtsgebogene Seitenrand der Flügeldecken, der Habitus im allgemeinen verweist jedoch die Art zu dem nahverwandten *striola* Gyll., von dem sie sich trotz aller Ähnlichkeit in Größe, Form und Färbung durch die völlig glatte, nicht chagrinierte, stärker glänzende Oberfläche, durch die gröbere und dichtere Punktierung der Flügeldecken, etwas schmälere Gestalt und durch den roten Kopf auf den ersten Blick unterscheiden läßt.

3 mm. Länglich eiförmig, an den Seiten schwach gerundet, etwas schmäler als *striola* Gyll., mäßig gewölbt, lang und ziemlich dicht goldgelb behaart, glänzend. Wie bei *pubescens* Gyll. ist nur der Kopf, ein schmaler Querstreifen am Vorderrande und eine kleine Partie vor den Hinterecken des Halsschildes chagriniert. Sonst ist das ganze Halsschild, wie auch die Flügeldecken und die ganze Unterseite zwischen den Punkten spiegelglatt. Unterseite schwarz, Epipleuren, Beine, Fühlerwurzel und der feinpunktierte Kopf rotgelb, letzterer zwischen den Augen braun. Halsschild schwarz, an den Seiten rot gesäumt, dicht und kräftig, auf der Scheibe feiner und weitläufiger punktiert, die Seiten undeutlich gerandet, schwach gerundet. Flügeldecken wie bei *striola* gefärbt, braun, ein breiter, auf der hinteren Hälfte durch eine dunkle Längsbinde geteilter Seitensaum und eine mit diesem zusammenhängende, die Naht nicht erreichende Quermakel hinter der Basis rotgelb, dicht und kräftig punktiert, der Seitenrand vorn in deutlicher Kurve zur Schulterecke aufgebogen. Metasternum, Hinterhüften und die ersten zwei Ventralsegmente kräftig und weitläufig, Analsternit dicht, aber feiner punktiert. Zwei ♀♀ aus Saratow, Südrußland in meiner Sammlung.

B. 2. Vorderklauen des ♂ verlängert, in der Regel ungleich.

21. *H. angustatus* Sturm (*accuminatus* Sturm, *tristis* Lec.).

22. *H. neglectus* Schaum (*incrassatus* Thoms.).

H. incrassatus Thoms., in dem Seidlitz (Best.-Tab. 1887, p. 76) eine hellgefärbte Varietät von *picicornis* J. Sahlb. vermutete, ist mit *neglectus* Schaum identisch. Die alle wesentlichen Merkmale der Art anführende Originalbeschreibung, in der Thomson seinen *incrassatus* mit *umbrosus* Gyll. und *pygmaeus* Sturm vergleicht und ausdrücklich auf die Klauenunterschiede des ♂ hinweist (Mas. unguiculis anticis inaequalibus) charakterisiert die Art unverkennbar.

23. *H. scalesianus* Steph. (*pygmaeus* Sturm, *gracilis* Wehncke)

24. *H. dorsalis* F. (*dubius* Melsh.; ? *quadriculus* Gmel.; ? *punctatus* Müll.; ? *fimbriatus* Schrank).

Es werden folgende Färbungs-Aberrationen unterschieden:

a) Halsschild schwarz, ein breiter Seitensaum und eine in der Mitte unterbrochene Querbinde rötlichgelb, Flügeldecken braunschwarz, ein auf der vorderen Hälfte breiter, hinter der Mitte schmaler Seitensaum, ein paar unbestimmte oft fehlende Seitenfleckchen vor der Spitze und ein kleines rundliches Fleckchen hinter der Basismitte gelbrot f. typ.

b) Die Basismakel verschwindet ganz ab. *marginalis* Schilsky

c) Die Basismakel ist stark vergrößert, bindenartig mit dem Seitensaum verschmolzen ab. *transversalis* Dall. Torre

d) Die Flügeldecken sind zum größten Teile gelb, nur die Naht und ein mehr oder weniger großer, unregelmäßiger Fleck hinter der Mitte bleibt braunschwarz; Halsschildseiten breit rötlichgelb ab. *figuratus* Gyll.

e) Flügeldecken wie bei d); Halsschild aber ganz schwarz oder an den Seiten nur sehr schmal rötlich gesäumt ab. *Maeklini* Zaitz. (*sibiricus* Mäkl. nec Sahlb.)

25. *H. lapponum* Gyll. (*obtusipennis* J. Sahlb.; *Kolstroemi* J. Sahlb.)

Durch Typeneinsicht wurde von Poppius festgestellt, daß *H. obtusipennis* J. Sahlb. als anormales Exemplar dieser Art anzusehen ist.

II. Halsschildseiten relativ kräftig gerandet.

C. Seiten des Halsschildes in der hinteren Hälfte fast parallel, meistens erst von der Mitte ab nach vorn gerundet verengt; Flügeldecken nur wenig erweitert, der ganze Körper daher ziemlich parallelseitig.

26. *H. longulus* Muls. (*celatus* Clk.).

In der Koll. Müller (bayr. Staatssammlung) ist ungefähr ein Dutzend spanischer Tiere aus der Sierra de Guadarrama enthalten, die trotz aller Ähnlichkeit mit *longulus* Muls. zweifellos eine spezifisch selbständige Art darstellen; sie sind größer, breiter, stärker gewölbt als *longulus*, die Halsschildseiten sind etwas mehr gerundet, die Fühler dünner, die Flügeldecken kaum spärlicher aber sichtlich kräftiger punktiert, am Seitenrand stärker gegen die Schulterecken abgeschrägt; der Penis ist der ganzen Länge nach fast gleichbreit, an der breitverrundeten Spitze kaum schmäler als in der Mitte, bei *longulus* dagegen bis zur scharfen Spitze gleichmäßig und allmählich verjüngt.

Obwohl Régimbart in seiner Originalbeschreibung nichts von einer stärkeren Punktierung erwähnt, sondern im Gegenteil die große Ähnlichkeit der Skulptur mit *celatus* (*longulus*) betont „Cette espèce a une grande ressemblance avec l'H. celatus Cl. dont elle a la coloration, la ponctuation et la reticulation" glaube ich mich doch nicht zu täuschen, wenn ich diese Tiere auf den mir vom Originalfundorte unbekannten *jurjurensis* Rég. aus Algier, Djurjura beziehe.

27. *H. cantabricus* Sharp. Mehrere Exemplare aus Spanien, Calvados; 1 Stück aus Korsika.

Diese Art, von Seidlitz irrtümlich mit *longulus* Muls. identifiziert, steht dem letzteren allerdings sehr nahe, unterscheidet sich aber von diesem regelmäßig und leicht durch die meistens breit rötlichen Seiten des Halsschildes, durch die stärkere, gleichmäßigere Wölbung der Oberseite, die an der Halsschildbasis durch keinen Quereindruck unterbrochen wird und durch die kräftigere und weitläufigere Punktierung der Flügeldecken, aus der die Längsreihen gröberer Punkte nur sehr undeutlich hervortreten.

H. nevadensis Sharp aus den Hochtälern der Sierra Nevada ist gleichfalls eine selbständige Art, die sich nach einem typischen Tiere der Koll. Seidlitz auszeichnet durch die schmale, gestreckte, wenig gewölbte Gestalt, durch die dünnen Fühler, deren mittlere Glieder fast noch einmal so lang sind als breit, durch das schmale, fast parallelseitige Halsschild, dessen Basis jederseits einen etwas schräg stehenden, flachen, dicht und kräftig punktierten Doppeleindruck zeigt, durch die kräftige, aber sehr weitläufige Punktierung der Flügeldecken und die deutlichen Längsreihen gröberer Punkte auf derselben.

28. *H. regularis* Sharp, Korsika.

29. *H. longicornis* Sharp (*parallelus* Sharp).

30. *H. melanarius* Sturm (*ruficornis* Zett., *monticola* Sharp, *Muensteri* Hell., *montanus* Hell.).

31. *H. memnonius* Nicol. (*niger* Sturm; *jugularis* Bab.; *deplanatus* Steph.; *marginatus* Steph.; *subelongatus* Steph.).

Eine in Größe, Punktierung und Färbung sehr veränderliche Art. Gewöhnlich ist sie bis auf die roten Taster, Fühler und Beine, den Vorderkopf und einem schmalen rötlichen Seitenrand am Halsschilde schwarz, glänzend. Das ♀ ist in der Regel dem ♂ gleich; selten tritt aber noch eine zweite weibliche Form auf,

32. var. ♀ *castaneus* Aubé,

bei der die ganze Oberseite infolge viel stärkerer, dichterer Chagrinierung und feinerer Punktierung matt erscheint.

Besonders bei südlichen Tieren ändert die schwarze Färbung häufig in ein lichtes Braun ab; in diesem Falle sind dann auch die Seiten und der Vorderrand des Halsschildes breit rötlichgelb gesäumt:

33. ab. *incertus* Aubé

Zu dieser Aberration rechne ich auch Stücke aus der französischen Riviera, bei denen nicht nur das Halsschild, sondern auch die Flügeldecken mit einem breiten, rotgelben Seitensaum eingefaßt sind.

Bei einer nördlichen, etwas größeren, glänzendschwarzen Rasse (Finnland, Norwegen, Faröer-Inseln), nach der vermutlich *niger* Sturm beschrieben wurde, sind die Fühler häufig vom fünften Gliede ab gebräunt.

Auch Korsika beherbergt zwei interessante Formen, welche Sharp veranlaßten, die Arten *Revelieri* und *insularis* zu errichten.

34. var. *Revelieri*

ist etwas kleiner als unser *memnonius*, in der Regel wie *incertus* Aubé gefärbt, die ganze Oberseite aber, besonders auch die Halsschildbasis wesentlich feiner und weitläufiger punktiert. Nach Sharp sollen auch die Basalglieder der männlichen Vorder- und Mitteltarsen weniger erweitert sein, was aber allgemein nicht zutreffend ist. Die Oberseite des ♀ ist wie beim ♂ glänzend.

35. subsp. *insularis*

ist die kleinste, nur 3½ mm erreichende Form; sie ist feiner als *memnonius* f. typ., aber etwas dichter und stärker als *Revelieri* punktiert, mit welch letzterem sie die Färbung gemeinsam hat. Bemerkenswert ist, daß die bei den ♀♀ von *memnonius* nur ausnahmsweise vorkommende matte Form bei subsp. *insularis* zur Regel wird; die ♀♀ sind von den ♂♂ stets durch stark chagrinierte, fein punktulierte, matte Oberseite verschieden.[18])

36. *H. ferrugineus* Steph. (Victor Aubé).

37. *H. obsoletus* Aubé

38. *H. Kraatzi* Schaum (*Hedwigi* Reitt.).

D. Körper seitlich deutlich gerundet; die gerundeten Halsschildseiten schon von der Basis an ziemlich stark nach vorn verengt.

In dieser Gruppe werden mehrere Arten, wie *pubescens* Gyll., *discretus* Fairm., *planus* F. u. a. besonders in ihren Variationsextremen einander so ähnlich, daß eine sichere Bestimmung derselben auf Grund der bisher bekannten Merkmale sehr häufig unmöglich ist. Ich halte es daher für notwendig, in den folgenden Ausführungen einzelne Arten eingehender zu behandeln, eine

---

[18]) Zwischen *memnonius* Nicol. und *ferrugineus* Steph. sind im Systeme die in der Berliner Sammlung nicht vertretenen Arten *occultus* Sharp, *productus* Fairm. (Ann. Soc. Ent. Fr. 1880, p. 428) und *Normandi* Rég. (Bull. Soc. Ent. Fr. 1903, p. 254) einzureihen.

Régimbart hält *occultus* Sharp und den mir unbekannten *productus* Fairm. für eine und dieselbe Art (Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 29). Sicherlich stehen sich auch die beiden Tiere sehr nahe, trotzalledem glaube ich aber nicht an eine Identität derselben. Nach Sharp sind die Flügeldecken von *occultus* spärlich und sehr fein punktiert, was auch bei einem mir zum Vergleich dienenden Exemplare meiner Sammlung aus Algier, Biskra, voll zutrifft.

H. productus Fairm. soll sich aber durch eine sehr feine und dichte Punktierung der Flügeldecken auszeichnen; dieses Merkmal wird von Fairmaire nicht nur in der Diagnose selbst angeführt, sondern auch in der beigefügten Erläuterung nochmals besonders hervorgehoben. „Remarquable par sa forme ... et sa punctuation excessive fine a peine distincte, mais assez serrée". Außerdem scheint sich *productus* durch braunschwarze Färbung und dunklere Beine von den rotbraunen *occultus* zu unterscheiden.

Vielmehr als auf *occultus* Sharp paßt die Fairmaire'sche Beschreibung von *productus* auf *Normandi* Rég.; doch kann auch bei dieser Art von einer sehr dichten Punktierung der Decken keine Rede sein.

Übersichtstabelle der zur Gruppe gehörenden europäischen Spezies vorauszuschicken und ganz besonders darauf hinzuweisen, daß sich als absolut sicheres Unterscheidungsmerkmal gewisser Formen nur die Mikroskulptur bewährt. Diese versagt auch in den schwierigsten Fällen nicht, vorausgesetzt, daß sie durch gute optische Hilfsmittel richtig erkannt wird; gewöhnliche Lupenvergrößerungen genügen hierfür keineswegs.

Übersichtstabelle.

I. Flügeldecken wie das Halsschild einfärbig schwarz, nur bei unausgefärbten oder aberranten Exemplaren zuweilen undeutlich rötlich gefleckt.

1 Die deutlich netzmaschige Retikulierung breitet sich nicht nur auf der Unter- sondern auch über die ganze Oberseite aus.

2 Körper länglich oval, die Mikroskulptur sehr subtil, in ihrer Struktur kaum mehr erkenntlich, die Mitte des Halsschildes fast glatt *acutangulus* Thoms.

2a Körper breit oval, Mikroskulptur kräftig, auf Flügeldecken und Halsschild deutlich netzmaschig.

3 Flügeldecken mit kaum sichtbaren Längsreihen gröberer Punkte *nigrita* F.

3a Flügeldecken mit gut entwickelten Längsreihen gröberer Punkte *nivalis* Heer

1a Die Mikroskulptur läßt kleinere oder größere Partien der Oberfläche frei.

4 Flügeldecken glatt, dagegen das ganze Halsschild, ebenso auch die ganze Unterseite chagriniert.

5 Größer: 3¾ mm. Halsschild ziemlich dicht punktiert, die Längsreihen gröberer Punkte auf den Flügeldecken gut erkennbar *foveolatus* Heer

5a Kleiner: 2½ mm; Halsschild äußerst fein und sparsam, nur an den Rändern stärker und dichter punktiert; Flügeldecken ohne Längsreihen gröberer Punkte *brevis* J. Sahlb.

4a Neben den Flügeldecken ist auch eine Mittelpartie des Halsschildes und mit Ausnahme der quergestrichelten, letzten Abdominalsegmente die ganze Unterseite zwischen den Punkten glatt.

6 Körper länglich oval, seitlich schwach gerundet; die glatte Mittelpartie des Halsschildes wird hinten von einem chagrinierten Basalbande begrenzt; die Hinterhüften des ♂ sind innerhalb der Koxallinien mit einem goldgelben, dichten Filzstreifen bekleidet *Zaitzevi* Jakobs.

6a Körper breiter oval, seitlich ziemlich gerundet; die glatte Mittelpartie des Halsschildes dehnt sich bis zur Basis aus; die Hinterhüften des ♂ einfach *discretus* Fairm.

II. Flügeldecken schwarzbraun oder rotbraun, stets mit hellerem Seitenrand und sehr häufig mit einer gelblichen Fleckenzeichnung.

7 Die ganze Oberseite mit Ausnahme des Kopfes und einer schmalen Binde am Vorderrande des Halsschildes zwischen der Punktierung völlig glatt, ebenso auch die Unterseite ganz oder zum größten Teile ohne Chagrinierung.
8 Die ganze Unterseite spiegelglatt, auch die letzten Ventralsegmente zwischen den Punkten ohne mikroskopische Querstrichelung.
9 Kleiner, 3—3½ mm; die Seiten des Halsschildes schwarz.
10 Flügeldecken mit deutlichen Längsreihen gröberer Punkte *pubescens* Gyll.
10a Flügeldecken ohne Längsreihen gröberer Punkte *fuscipennis* Schaum
9a Größer, 4—4½ mm, die Seiten des Halsschildes rötlich gesäumt.
11 Der Seitenrand der grob punktierten Flügeldecken völlig gerade bis zur Schulterecke ziehend *limbatus* Aubé
11a Der Seitenrand der feiner punktierten Flügeldecken vorn schräg zur Schulterecke ansteigend *Brucki* Wehncke
8a Die Unterseite zum größten Teile glatt, die letzten Ventralsegmente aber stets zwischen den Punkten mit einer mikroskopischen Querstrichelung.
12 Abdomen mäßig stark und dicht punktiert.
13 Flügeldecken gewöhnlich schwarzbraun mit heller rötlichen Seiten, häufig auch mit roten Schultern oder auch mit rötlich gefärbter Basis, aber nie mit einer ausgeprägten gelblichen Basalbinde *planus* F.
13a Flügeldecken mit einer gelblichen, gezackten Querbinde an der Basis und mehreren unregelmäßigen Fleckchen auf der Scheibe und vor der Spitze *confusus* H. Luc.
12a Abdomen grob und sehr dicht, fast runzlig punktiert *analis* Aubé
7a Oberseits entweder chagriniert, deutlich und wenig dicht punktiert oder glatt, in diesem Falle aber die Punktierung äußerst fein und dicht.
14 Die Punktierung der Flügeldecken ziemlich kräftig und wenig dicht.
15 Flügeldecken ohne Längsreihen gröberer Punkte *rufifrons* Duft.
15a Flügeldecken mit Längsreihen gröberer Punkte *tessellatus* Drap. und *Guerini* Rég.
14a Die Punktierung der Flügeldecken äußerst fein und dicht.
16 Kleiner, 3—3⅓ mm; Halsschild einfärbig schwarz *basinotatus* Reiche
16a Größer, 4 mm; Halsschild an den Seiten rötlichgelb gesäumt *marginatus* Duft.

39. *H. acutangulus* Thoms. (*pectoralis* ex parte).

Seidlitz vermutete ganz richtig (Best.-Tab. 1887, p. 74, Note 3), daß *acutangulus* Thoms. mit *brevis* Sahlb. nicht identisch sein könne, wie Wehncke in seinen synonymischen Bemerkungen über deutsche

Hydroporus-Arten (Berl. Ent. Zeitschr. 1871, p. 165) behauptete, beging aber seinerseits den Irrtum, die Art als Synonym zu *Zaitzevi* Jakobs. (*pectoralis* J. Sahlb.) zu ziehen; letztere Art wird dem *acutangulus* in Größe und Form allerdings sehr ähnlich, läßt sich aber von diesem durch die stärkere Wölbung, durch die kräftigere und dichtere Punktierung, hauptsächlich aber durch die fehlende Chagrinierung auf den Flügeldecken leicht und bestimmt unterscheiden.

40. *H. nigrita* F. (*trivialis* Steph.; *nivalis* Redt.; *glabellus* Thoms.; *subalpinus* Thoms.; *monilicornis* J. Sahlb.; *convexior* Seidl.)

Eine in der Müller'schen Sammlung enthaltene Type von *subalpinus* Thoms. vermag ich von *nigrita* F. nicht spezifisch zu trennen.

41. *H. nivalis* Heer (*morio* Heer; *alticola* Sharp).

Von *nigrita* F. hauptsächlich zu unterscheiden durch bedeutendere Größe, dunkelbraune Fühler und Beine, dichtere und stärkere Punktierung der Oberseite und der Spitze des Analsegments und durch die gut sichtbaren Längsreihen gröberer Punkte auf den Flügeldecken.

Für gewöhnlich ist das Tier einfärbig schwarz; manchmal zeigt sich aber innerhalb der Schulter eine rotgelbe, längliche Makel, zu der sich zuweilen noch ein zweiter, dem Seitenrande näher gerückter Fleck hinter der Schulter gesellt: ab. *Scholzi* Kolbe

Seltener sind die ganzen Seiten der Flügeldecken bis auf eine schmale, hinter der Mitte beginnenden, bräunlichen Längsbinde rötlich: ab. *sabaudus* Fauvel[19]).

42. *H. foveolatus* Heer (*atropos* Muls.; *nivalis* Schaum ex parte).

Hochalpin in kleinen Seen und Schmelzwassertümpeln der Alpen und Pyrenäen; häufig mit *H. nivalis* Heer gemeinschaftlich vorkommend und diesem in Größe, Form und Färbung stark gleichend, ist es nicht zu verwundern, daß die beiden Arten von den früheren Autoren bis in die neueste Zeit hinein immer wieder miteinander vermengt wurden. Erst Ganglbauer gelang es, die beiden Arten mit Sicherheit zu präzisieren.

Als nie versagendes und sicherstes Unterscheidungsmerkmal bewährt sich die Chagrinierung der Oberseite. Bei *nivalis* sind Halsschild und Flügeldecken gleichmäßig fein retikuliert, bei *foveolatus* nur das erstere; letztere sind zwischen den Punkten glatt, daher auch stärker glänzend.

43. *H. brevis* J. Sahlb.

Viel kleiner als *nigrita*; Halsschild überall fein chagriniert, die dicht und kräftig punktierten Flügeldecken ohne sichtbare Mikroskulptur und ohne Längsreihen gröberer Punkte.

44. *H. Zaitzevi* Jakobs. (*pectoralis* J. Sahlb.).

---

[19]) Seidlitz betrachtete *sabaudus* Fauvel irrtümlich als Synonym von *nigrita* F.

45. *H. discretus* Fairm. (*nigrita* Sturm; *neuter* Fairm.; *corsicus* Wehncke).

Mit *pubescens* Gyll. sehr nahe verwandt, wie dieser in Europa weit verbreitet und in einzelnen Gebieten geographische Rassen bildend, die ganz analoge Entwicklungstendenzen zeigen. Auch bei *H. discretus* sind boreale oder montane Exemplare in der Regel kleiner, dunkler, Tiere südlicher Provenienz jedoch größer, weniger stark punktiert, glatter, auf den Flügeldecken oft heller gefärbt. Einzelne Rassen machen den Eindruck selbständiger Arten, mehrere davon wurden auch als solche beschrieben.

Eine eingehende Prüfung größeren Materials führt aber sehr bald zur Überzeugung, daß eine spezifische Trennung der verschiedenen Formen undurchführbar ist, da diese durch zahlreiche Übergänge miteinander verbunden sind, umgekehrt aber die für die Art besonders charakteristischen Kennzeichen, insbesondere die Struktur des männlichen Genitalapparates und der Mikroskulptur bei allen Angehörigen des Rassenkomplexes unverändert erhalten bleiben.

H. discretus unterscheidet sich von dem etwas kleineren und gewöhnlich breiter ovalen *nigrita* F. sehr leicht durch die auf den Flügeldecken vollständig fehlende Chagrinierung; dagegen ist diese auf dem größten Teile des Halsschildes und ebenso auf den letzten Abdominalsegmenten vorhanden, was bei den oft sehr ähnlich werdenden Formen des *pubescens* niemals der Fall ist.

f. typ. 3¼—3½ mm; glänzend schwarz; Taster, Fühlerwurzel und Beine, der Vorder- und Hinterrand des Kopfes, zuweilen auch der äußerste Seitenrand des Halsschildes rot; Schenkel meist leicht gebräunt. Fühler ziemlich dick. Das stark gerandete Halsschild an den Seiten mehr gerundet, weniger nach vorn verengt als bei *pubescens*; längs der Basis ein flacher, sich seitlich etwas vertiefender Quereindruck; dicht und kräftig, in der Mitte feiner und spärlicher, manchmal aber auch auf der Scheibe ziemlich gleichmäßig dicht punktiert. Zwischen den Punkten ist eine deutliche Chagrinierung wahrnehmbar, welche nur eine Basalpartie in der Mitte des Halsschildes freiläßt. Flügeldecken glatt, ohne Mikroskulptur, ziemlich dicht und stark punktiert, an den Seiten schwach gerundet, nach hinten stumpf zugespitzt, der Seitenrand geradlinig (seitlich betrachtet), die zwei Längsreihen gröberer Punkte meist gut erkennbar. Hinterbrust, Hinterhüften und die zwei ersten Ventralsegmente grob, der übrige Teil des Abdomens fein und zerstreut punktiert; die zwei oder drei letzten Segmente stets fein querstrichlig chagriniert, das Analsternit wesentlich feiner und weitläufiger punktiert als bei *pubescens*. Penis wenig gebogen, bis zur verrundeten, in der Mitte schwach eingekerbten Spitze fast gleichbreit, oben flach ausgefurcht.

Selten zeigt sich auf den Flügeldecken ein unbestimmter rötlichgelber Fleck hinter den Schultern, zu dem sich manchmal noch weitere ähnliche Fleckchen an den Seiten hinter der Mitte

und vor der Spitze gesellen; meistens sind dann auch die Epipleuren oder auch die ganze Unterseite rötlich und die Flügeldecken dunkelbraunrot gefärbt: ab. *Woerndlei*[20]) nov. ab. Diese Aberration wird dem *pubescens* Gyll. am meisten ähnlich.

Nach korsischen Tieren mit schwächer gerundeten Halsschildseiten wurde *H. corsicus* Wehncke[21]) beschrieben; er muß, wie ich dies bereits früher (Ent. Blätter 1915, p. 223) ausführlicher begründete, dem *discretus* als Synonym angegliedert werden. Ebenso auch *neuter* Fairm., der irrtümlicherweise mit *foveolatus* Heer identifiziert wurde. Die Seidlitz'sche Sammlung enthält mehrere Originalstücke von Fairmaire; es sind südfranzösische Exemplare, die sich wie die meisten Tiere südlicher Herkunft durch etwas größere, gewölbtere Gestalt, stärkere Pubeszenz und feinere Punktierung der Oberseite von der typischen Form unterscheiden. Sharp hatte zur Beschreibung seines *neuter* pyrenäische Stücke vor sich, die der gallischen Form ganz ähnlich, aber etwas größer sind und die Intermediärform zu einer interessanten, westmediterranen Rasse bilden, die Sharp als *H. maurus* beschrieb.

subsp. *maurus* Sharp (*errans* Sharp) 3¾ mm. Größer, breiter, gewölbter als die typische Form, oben und unten deutlicher und länger, besonders auf dem Analsternit dichter pubeszent. Oberseite weitläufiger und feiner punktiert, Halsschildseiten weniger gerundet, Beine häufig dunkler gefärbt. Durch die dichtere Pubeszenz erscheint der Glanz der Oberseite geschwächt, gleichzeitig zeigt die Subspezies stärkere Neigung zum Rufinismus; die Seiten der Decken werden öfters bräunlich oder braunrot, zuweilen verbreitet sich diese lichtere Färbung sogar über die ganze Fläche.

Wahrscheinlich ist auch der mir unbekannte *H. cyprius* Rég. nur eine wenig abweichende Lokalrasse des *discretus*.

46. *H. pubescens* Gyll. (*scopularis* Schiödte, *melanocephales* var. *scaphulae* Sturm).

Alle Formen der sehr variablen Art haben als sicherstes Merkmal die starke Reduktion der Mikroskulptur gemeinsam; diese fehlt nicht nur auf den Flügeldecken und dem weitaus größeren Teile des Halsschildes, sondern auch auf der ganzen Unterseite, insbesondere auch auf den letzten Bauchsegmenten. Durch dieses Charakteristikum, das innerhalb der Gruppe nur dem *pubescens* und den drei folgenden Arten eigen ist, sind diese von *discretus* und dem gleichfalls sehr ähnlichen *planus* und dessen Verwandten,

---

[20]) Dem rührigen Sammler und tüchtigen Kenner der Tirolerfauna Herrn Wörndle, der die neue Aberration in der Umgebung von Innsbruck in Anzahl sammelte, freundlichst gewidmet.

[21]) Nicht unmöglich ist es, daß *corsicus* Wehncke eine Mischart darstellt. Typische, von Wehncke herrührende, als *corsicus* bestimmte Tiere der Kollektionen Seidlitz und Müller sind mit *discretus* absolut identisch. Die Originalbeschreibung, welche *corsicus* mit *longulus* Muls. vergleicht und einen einspringenden Winkel zwischen Halsschild und Flügeldeckenseiten konstatiert, läßt aber vermuten, daß Wehncke auch *regularis* Sharp vor sich hatte.

bei denen wenigstens die letzten Ventralsegmente querstrichelig chagriniert sind, auch in den schwierigsten Fällen sicher zu trennen.

for. typ. 3½ mm. Schwarz, glänzend, grau behaart, Flügeldecken dunkelbraun mit helleren Seiten, an den Schultern sehr häufig mit einer rötlichgelben Makel: ab. *subhumeralis* Reitt. Fühlerwurzel, Beine, der Hinterrand des Kopfes, die Epipleuren, manchmal auch der äußerste Seitenrand des Halsschildes rötlich. Halsschild auf der Scheibe ziemlich fein und dicht, an den Rändern dichter und stärker punktiert. Kopf, ein schmaler Querstreifen am Vorderrande und eine schmale Längspartie am Seitenrande des Halsschildes fein chagriniert, der übrige Teil des Halsschildes, wie auch die Flügeldecken zwischen den Punkten spiegelglatt. Flügeldecken kräftiger und dichter punktiert als das Halsschild, die drei Längsreihen grober Punkte schwach entwickelt, der Seitenrand schräg zur Basalecke ansteigend. Die Seiten der Hinterbrust, der Hinterhüften und der beiden ersten Ventralsegmente, sowie der größere Teil des Analsternits grob punktiert, aber ohne Mikroskulptur. Penis schwach gebogen, fast parallelseitig, mäßig breit, nach vorn nur wenig verschmälert, die Spitze flach abgerundet, ohne Einkerbung in der Mitte.

Wie bei den meisten europäischen Dytisciden, so läßt sich auch bei *H. pubescens* eine von Nord nach Süd sich stetig steigernde Vervollkommnung in der Entwicklung nachweisen, die vermutlich auf den Einfluß erhöhter Durchschnittstemperatur zurückzuführen ist, vielleicht auch im Zusammenhange mit einer kümmerlichen Lebensweise im Norden steht und sich neben der bedeutenderen Größe der Individuen hauptsächlich durch die Reduzierung der Skulptur und durch die zunehmende Intensität der Färbung, insbesondere auch durch die stärkere Ausbreitung der gelben Dessins bemerkbar macht.

Die Tiere aus den nördlichen Gebieten (Schweden, Norwegen, Finnland, Faröer Inseln[22]) zeichnen sich daher auch in der Regel aus durch etwas schmälere, kleinere, weniger gewölbte Form, dunklere, braunschwarze Färbung der Flügeldecken, dickere Fühlerglieder und durch stärkere und dichtere Punktierung.

Sehr selten kommt auf den Faröer Inseln und wahrscheinlich auch in anderen nördlichen Gebieten eine dem *H. planus* v. *pallescens* Seidl. ganz analoge Form vor, bei welcher die Flügeldecken matt bräunlichgelb und sehr spärlich, fast erloschen punktiert sind: var. *Roseni* nov. var.

---

[22]) Auffallend ist bei einer von Herrn Baron v. Rosen auf den Faröer-Inseln gesammelten Serie von ca. 50 Exemplaren der hohe Prozentsatz von Tieren, deren Fühler Mißbildungen resp. Reduktionen zeigen. Bei zwei Exemplaren ist der rechte, bei einem dritten Tiere der linke Fühler nur neungliedrig; die einzelnen Glieder sind fast ganz normal gebaut, kaum dicker wie gewöhnlich, das Endglied sehr regelrecht entwickelt. Ein viertes Tier hat gleichfalls den rechten Fühler nur neungliedrig, das 6. und 7. Glied sind aber verwachsen und sehr stark verdickt.

47. subsp. *Habelmanni* Wehncke

3¾—4 mm, in ganz Südeuropa gemein, ist breiter, größer, gewölbter, dichter behaart als die Stammform, die Oberseite ist glänzender, die Punktierung feiner und weitläufiger. Die Flügeldecken sind an der Basis und an den Seiten in größerer oder geringerer Breite, oft auch, besonders bei Stücken aus Griechenland und Syrien, bis auf einen unbestimmten, schlecht begrenzten bräunlichen Flecken hinter der Mitte ganz rötlichgelb gefärbt.

48. *H. fuscipennis* Schaum (*piceus* Sturm, *puberulus* Mannh.).

Dem *pubescens* äußerst ähnlich, die Flügeldecken jedoch ohne Längsreihen größerer Punkte und der Penis vorn nicht abgerundet, sondern zugespitzt.

49. *H. limbatus* Aubé

Wesentlich größer als *pubescens* subsp. *Habelmanni*, grob punktiert, die Seiten der Flügeldecken fast gerade bis zur Schulterecke verlaufend, Halsschildseiten rötlich gesäumt.

H. Brucki Wehncke wurde von Régimbart (Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 27) als Varietät von *confusus* H. Luc. betrachtet, aber sicher mit Unrecht. Abgesehen von der querstricheligen Mikroskulptur der letzten Ventralsegmente, welche *confusus* in die Verwandtschaft von *planus* verweist, unterscheidet sich die Lucas'sche Art von *Brucki* ganz wesentlich durch die größere, breitere, mehr gerundete Körperform, viel dichtere Behaarung, feinere Punktierung der Unterseite, nicht oder nur schmal rot gesäumte Halsschildseiten und durch deutliche, sich von der Grundfärbung stark abhebenden Fleckenzeichnung der Flügeldecken. Mit größerer Berechtigung ziehen Apfelbeck (Käf. Balkanhalbinsel I, p. 375) und Scholz (Ent. Mitt. V, 1916, p. 172) *Brucki* als Varietät zu *limbatus* Aubé, von dem sie ihn nur durch die feinere, allerdings etwas veränderliche Punktierung der Flügeldecken zu unterscheiden vermögen. Da sich aber *Brucki* nach meinen Beobachtungen sehr regelmäßig weiter noch durch die deutlichen Längsreihen gröberer Punkte und den weniger geraden, vorn schräg zur Basalecke ansteigenden Seitenrand der Decken von *limbatus* auszeichnet, kann ich mich der Anschauung über die spezifische Zusammengehörigkeit der beiden Formen nicht anschließen.

50. *H. planus* F. (*lividus* Fourc., *ater* Forst., *rufipes* Müll.; *nigricans* Schrank.; *sordidus* Hrbst.; *fusculus* Ill.; *flavipes* F.; *holosericeus* Marsh.; *humeralis* Marsh.; *pubescens* Steph.; *fuscatus* Steph.; *nigriceps* Prell; *frisius* Verh.).

Die letzten Bauchringe deutlich querstrichelig chagriniert, das Analsegment nur an der Spitze dicht, aber wenig stark punktiert.

51. var. *pallescens* Seidl.

Flügeldecken rötlichgelb, matt, sehr fein, fast erloschen punktiert.

52. *H. confusus* H. Luc. (*Lucasi* Reiche; *Bonnairei* Fairm.; *nigriceps* Schaum; ? *inscitus* Scharp)[23]).

53. *H. analis* Aubé

Die ersten zwei Hinterleibssegmente sind grob und dicht, die folgenden Segmente ebenso groß, aber viel seichter, das Analsternit, besonders auf der hinteren Hälfte tiefer und dicht gedrängt punktiert; das ganze Abdomen nicht nur in den Zwischenräumen, sondern auch auf dem Grunde der Punkte selbst deutlich, fast runzelig quergestrichelt, infolgedessen nur schwach glänzend.

Durch die runzelige Punktierung der Unterseite, sowie durch das Fehlen jeglicher Chagrinierung auf den Decken läßt sich die Art von dem ähnlich gefärbten *tessellatus* Drap. ohne Schwierigkeit trennen; von dem in Größe und Form gleichfalls nahestehenden *pubescens* subsp. *Habelmanni* unterscheidet sie sich durch das chagrinierte Abdomen, andere Färbung, hinten stärker zugespitzten Habitus, dünnere Pubeszenz, dichtere und stärkere Punktierung der Flügeldecken und des Halsschildes, auf welchem die chagrinierte Marginalpartie weiter nach innen drängt.

54. *H. rufifrons* Duft. (*Duftschmidi* Rye).

Sehr interessant ist die Bildung des männlichen Kopulationsorganes, das *rufifrons* von allen anderen mir bekannten *Hydroporus*-Arten auffallend isoliert.

Der Penis ist sehr breit, oben tief ausgehöhlt mit scharf und breit aufgebogenem Seitenrande; hinter der kurzen, schmalen, stark abwärts gekrümmten und abgestutzten Spitze erscheint der aufgebogene Seitenrand wie abgeschnitten und bildet dadurch jederseits einen großen, etwas einwärts gebogenen, spitzen Zahn; die Parameren sind breiter als bei den übrigen Arten, nach vorn nicht allmählich schräg zugespitzt, sondern gerundet verengt.

55. *H. tessellatus* Drap. (*lituratus* Brullé).

Wird wegen der gleichen Größe und der ähnlichen Färbung oft mit *pubescens* subsp. *Habelmanni* Wehncke oder auch mit *analis* Aubé verwechselt, ist aber nicht nur von diesen, sondern von allen verwandten Arten sofort sicher zu unterscheiden durch die feine, die ganze Oberseite bedeckende Retikulierung.

Die gelblichrote Flügeldeckenzeichnung ist sehr variabel und dehnt sich häufig so aus, daß nur mehr die Naht und ein unbestimmter Fleck hinter der Mitte die braune Grundfärbung beibehält; im extremsten Falle, der bei Tieren östlicher Provenienz nicht allzu selten eintrifft, werden die ganzen Flügeldecken bräunlichgelb und zuweilen auch die Fühler einfärbig rötlich. Auf solche Exemplare dürften wohl *humilis* Klug und *antidotus* Sharp zu beziehen sein.

---

[23]) Der nach einem einzelnen mesopotamischen Exemplare aufgestellte *inscitus* Sharp ist vermutlich eine feiner punktierte Form des *confusus*.

56. *H. basinotatus* Reiche (*venator* Sharp).

In der Sammlung durch mehrere Dutzend andalusischer und marokkanischer Exemplare vertreten. Ebenso fein und fast so dicht punktiert wie *marginatus* Duft., aber kleiner und dunkler gefärbt als dieser, das Halsschild an den Seiten nicht rot gesäumt, die dicht grau behaarten Flügeldecken schwarzbraun mit zwei oder drei aus der Grundfärbung nur undeutlich hervortretenden rötlichen Basalmakeln.

57. *H. marginatus* Duft.

58. var. *pallens* Zimmerm.

In Marokko zu einer Lokalrasse entwickelt, bei der die dunkle Färbung des Halsschildes oft auf einen mehr oder weniger großen, schlechtbegrenzten Mittelfleck reduziert ist und die Flügeldecken entweder einfärbig rötlich oder nur auf dem Rücken unbestimmt gebräunt sind.

59. *H. sibiricus* J. Sahlb.

60. *H. punctipennis* J. Sahlb.

Wer oder was Jakobsohn veranlaßte, in seinen „Käfern Rußlands 1908, p. 425", *punctipennis* J. Sahlb. als Varietät zu *acutangulus* Thoms. zu stellen, weiß ich nicht. Sicher ist aber, daß *punctipennis*, von dem mir zwei mit der Originalbeschreibung völlig übereinstimmende Sahlberg'sche Typen vorliegen, mit *acutangulus* gar nichts zu tun hat, sondern eine von diesem in jeder Beziehung verschiedene, selbständige Art darstellt. Das Halsschild ist an den Seiten breit rötlich gesäumt, flach und kräftig gerandet, stark gerundet, an der Basis etwas breiter als die Flügeldecken. Beim ♂ ist die Ober- und Unterseite glänzend, stark punktiert, zwischen den Punkten glatt, ohne Mikroskulptur, das ♀ ist oberseits fast matt, überall deutlich chagriniert, schwächer punktiert.

Subg. **Heterosternus** nov. subg.

61. *H. picicornis* J. Sahlb.

Für Europa und wahrscheinlich auch für die ganze übrige paläarktische Region der einzige Repräsentant der neuen Untergattung, der in den Hauptmerkmalen (Prosternum und Koxalfortsätze) mit den amerikanischen Arten des Subgenus voll übereinstimmt, sich aber in allen sonstigen Charakteren, besonders in Färbung und Habitus stark an *Hydroporus* anlehnt.

Alle übrigen Arten von *Heterosternus* gehören der nord- und mittelamerikanischen Fauna an. Leider enthält die Sammlung des Deutschen Entomol. Museums Berlin, in der die nearktischen Dytisciden im allgemeinen nur schwach vertreten sind, hiervon nur drei Spezies, nämlich:

62. *H. undulatus* Say (*fasciatus* Harr.; ♂ *pubipennis* Aubé; ♀ *velutinus* Aubé; *oppositus* Say).

63. *H. plagiatus* Horn

64. *H. vilis* Lec.

Zur Erleichterung der Katalogisierung des hierher gehörenden Artenmaterials erachte ich es daher für zweckdienlich, eine alphabetische Liste sämtlicher *Heterosternus*-Arten beizufügen, möchte aber dabei bemerken, daß mir hiervon selbst mehrere Spezies de visu unbekannt sind, die absolute Richtigkeit oder Vollständigkeit der Liste daher nicht durchwegs verbürgt ist.

anticus Sharp
aulicus Aubé
Belfragei Sharp
cimicoides Sharp
concinnus Lec. (*pulcher* Sharp; *Sharpi* v. d. Brand.; *Wickhami* Zaitz.)
consimilis Lec.
clypealis Sharp
diversicornis Sharp
eruditus Sharp
Hardy Sharp
hybridus Aubé (*venustus* Lec.)
Kingi Clk.
latebrosus Lec.
lobatus Sharp
lynceus Sharp
mellitus Lec.
mixtus Lec.
oblitus Aubé (*limbalis* Mels.; *luridipennis* Mels.)
palliatus Horn
picicornis J. Sahlb.
proximus Aubé
pulcher Lec. (*integer* Sharp)
republicanus Sharp
scrutator Sharp
semirufus Lec. (*dimidiatus* Gemm. et Har.)
sericatus Say
sericeus Lec.
solitarius Sharp
spurius Lec. (*peltatus* Sharp)
stagnalis Gemm. et Har. (*collaris* Lec.)
striatopunctatus Mels.
terminalis Sharp
undulatus Say (*fasciatus* Harr.; ♂ *pubipennis* Aubé; ♀ *relutinus* Aubé; *oppositus* Say)
vilis Lec.
vitiosus Lec.
vittatipennis Gemm. et Har. (*lineolatus* Lec.)
vittatus Lec.

Graptodytes Seidl.

1 Größer, 3—3½ mm; die Mikroskulptur der Oberseite setzt sich, wenigstens auf dem Halsschilde, aus winzigen Pünktchen zusammen.

2 Unterseite rot, glänzend, sehr fein und unbestimmt chagriniert, deutlich punktiert. Halsschild ohne Längsstrichel an den Seiten. Flügeldecken beim ♂ glänzend, stärker punktiert, zwischen den Punkten mit einer feinen Mikropunktulierung, beim ♀ matt, äußerst fein querrissig chagriniert, feiner punktiert Gruppe 1.

2a Unterseite schwarz oder rotbraun, matt, mit einer äußerst dichten körnigen Mikropunktulierung, in der einzelne glänzende Punkte eingestreut sind. Halsschild mit einem kurzen, oft sehr unbestimmt eingegrabenen Längsstrichel an den Seiten. Glanz, Punktierung und Mikroskulptur der Oberseite bei beiden Geschlechtern gleich Gruppe 2.

1a Kleiner, 2—2½ mm, nur in einem einzigen Falle (*numidicus* Bed.) knapp 3 mm erreichend; die Mikroskulptur der Oberseite formt sich zu äußerst schwachen, bei starker Vergrößerung aber stets erkennbaren Maschen; Unterseite glänzend, Halsschild gewöhnlich mit einem deutlichen Längsstrichel an den Seiten.

3 Der Seitenstrich des Halsschildes fehlt entweder ganz (*meridionalis*) oder ist vorn und hinten verkürzt, so daß er weder die Basis noch den Vorderrand erreicht Gruppe 3.

3a Der Seitenstrich des Halsschildes ist scharf eingeschnitten und reicht von der Basis bis zum Vorderrande Gruppe 4.

Gruppe 1.

1. *G. lineatus* F.[24]) (*ovatus* F.; *pygmaeus* F.; *ovalis* Marsh.; *quadrilineatus* Diap.; *velox* Müll.).

Parameren schmal, nach vorn kaum verengt, fast bandförmig, an der Spitze mit einer nach innen gekehrten rundlichen, mit feinen Härchen umkränzten, häutigen Erweiterung, die durch ihre Form an die Saugscheiben der männlichen Dytiscidentarsen erinnert und vielleicht auch in ähnlicher Weise wie diese als Haftorgan beim Begattungsakte dient. Penis ziemlich breit, parallelseitig, die verrundete Spitze schwach abwärts gebogen.

Tiere mit einfärbig braunen, nur an den Seiten heller rötlich gefärbten Flügeldecken ohne rötlichgelbe Längsbinden auf dem Rücken bilden die ab. *unicolor* D. Torre.

2. *G. vicinus* Aubé

Diese in Marokko anscheinend sehr häufige Art (die Sammlung enthält mehr als 60 Stücke) wurde von Régimbart (Mém. Soc. Ent. Belg. IV, 1895, p. 24) als Varietät zu *lineatus* F. gestellt, zu dem sie aber auf gar keinen Fall gehört.

Der Körper ist gleichmäßiger oval, schmäler, besonders an den Schultern weniger breit, die Flügeldecken sind daher nach hinten nicht keilförmig verjüngt, sondern mehr eiförmig zugespitzt. Die Grundfärbung der Oberseite ist dunkelbraun, nur am Vorderrand des Kopfes, an den Seiten der Flügeldecken und des Halsschildes und häufig auch in einer Querbinde in der Mitte des letzteren rötlich. Bei dem ähnlich gefärbten *lineatus* ab. *unicolor* bleibt der Kopf, ebenso das Halsschild bis auf einen schmalen dunklen Saum immer rötlich. In der Bildung des männlichen Kopulationsorgans gleicht *vicinus* Aubé ganz dem *Genei* Aubé, mit dem die Art übrigens auch in der Körperform völlig übereinstimmt. Mit weitaus mehr Be-

[24]) Die Durchführung der von Zaitzev (Revue Russe VII, 1907, p. 118) vorgeschlagenen Namensänderung in *velox* Müll. ist aus praktischen Gründen nicht empfehlenswert, da die Abänderung des seit Fabricius' Zeiten gebräuchlichen Namens *lineatus* die Umtaufung weiterer Arten zur Folge hätte und dadurch, wie schon Schaum (Stett. Zeitg. 1846, p. 319) ganz treffend bemerkte, eine vollständige Verwirrung der Nomenklatur herbeiführen würde. Übrigens ist auch die Identifizierung des *velox* Müll. mit unserem *lineatus* durchaus nicht unanfechtbar, so daß schon aus diesem Grunde der bis jetzt giltige Namen für die gegenwärtige Art am besten erhalten bleibt.

rechtigung würde sie daher als Varietät von *Genei* betrachtet werden können und nur der Umstand, daß es mir bis jetzt noch nicht gelang, in den für *vicinus* charakteristischen Merkmalen: ungefleckte Flügeldecken, dichtere, längere Behaarung, viel schwächerer Glanz und feinere Punktierung der beiden Geschlechter, Übergänge zu entdecken, hält mich davon ab, die fragliche Art mit *Genei* spezifisch zu vereinigen.

3. *G. Genei* Aubé

Die in einen kurzen schwach chitinisierten Zipfel verlängerte Paramerenspitze ohne rundliche Erweiterung; Penis gewölbt, bis zur flachverrundeten, einfachen Spitze sich allmählich und nur wenig verschmälernd, die schmalste Stelle daher an der Spitze selbst.

4. *G. obliquesignatus* Bielz

Parameren wie bei *Genei*. Penis oben flach gedrückt, seitlich schwach ausgeschweift, die schmalste Stelle daher in der Mitte, Basis und Spitze fast gleichbreit; letztere erscheint, von oben betrachtet, gerade abgestutzt, ist aber in Wirklichkeit nach unten gedrückt, kurz dreieckig und zeigt, allerdings nur bei starker Vergrößerung, zwei winzige, hackige, divergierende Zähnchen.

Gruppe 2.[25])

5. *G. lepidus* Ol.

Die Skulptur der Oberseite ist graduell sehr verschieden und steht in gewisser Korrelation mit der Färbung. Je mehr die gelbe Fleckenzeichnung an Ausdehnung gewinnt, desto feiner wird die Punktierung auf Flügeldecken und Halsschild, desto undeutlicher wird die aus fein eingestochenen, etwas verworrenen Pünktchen zusammengesetzte Mikroskulptur und desto mehr gewinnt der Glanz der Oberseite an Intensität. Diese Entwicklungserscheinung, die vielleicht auf den Einfluß höherer Durchschnittswärme zurückzuführen ist, läßt sich, wie ich bereits an anderer Stelle betonte, bei einem großen Teile unserer Dytisciden beobachten. Von diesem Standpunkte ist auch

6. *G. optatus* Seidl.

zu beurteilen, der zweifellos als Endergebnis eines derartigen Entwicklungsprozesses, daher auch nur als ein Färbungsextrem von *lepidus* zu bewerten ist. Tatsächlich ist auch *optatus* Seidl. durch alle möglichen Zwischenstufen mit der typischen Form des *lepidus* verbunden.

7. subsp. *bifoveolatus* Zimmerm. (Ent. Mitteil. VII, 1918, p. 61).
8. *G. rufulus* Aubé (*lepidus* var. Sharp).
9. ab. *Ramburi* Reiche; Korsika.
10. *G. formosus* Aubé; eine größere Serie aus Marokko, Tanger.
11. *G. Escheri* Aubé (*bicruciatus* Germ.).
12. var. *Leprieuri* Reiche

[25]) Hierher gehört auch *G. epipleuricus* Seidl. und vielleicht auch der mir unbekannte japanische *H. natrix* Sharp.

Gruppe 3.[26])

13. *G. meridionalis* Aubé

Neben der gewöhnlichen, wie das ♂ glänzenden Form kommen sehr selten auch ♀♀ mit fein und dicht punktierter, mattglänzender Oberseite vor: var. *scriptus* Rég.

14. ab. *lusitanicus* Scholz

Die Bindenzeichnung der Decken ist schärfer begrenzt, lebhafter gefärbt, braunschwarz oder schwarz und der Glanz der Oberseite intensiver.

15. *G. flavipes* Ol. (*minimus* Steph.; *concinnus* Steph.; *marmoratus* Steph.; *octolineatus* Schauf.; *montenegrinus* Schauf.; *manducus* Schauf.; *portalegrensis* Schauf.).

Der typische *flavipes* kommt auch in Griechenland (Zante) vor.

16. *G. aequalis* Zimmerm.

Von einer großen, ca. 140 Exemplare umfassenden Serie marokkanischer Tiere (Tanger), die in der Sammlung des Deutsch. Entomol. Museums summarisch als *flavipes* Ol. eingereiht waren, gehören tatsächlich nur drei Teile zu dieser Art, während der vierte, mit den anderen vermengte Teil (34 Stücke) aus der neuen Art *aequalis* besteht. Die Tiere lassen sich ohne jede Schwierigkeit aus dem Mischmateriale herausschälen und sind allein schon durch die habituellen Differenzen: etwas größere, stärker gewölbte, an den Seiten schwächer gerundete, daher auch nach vorn und hinten weniger verengte Gestalt, auf den ersten Blick zu erkennen.

Die vierte Diskalbinde der Flügeldecken, die bei *flavipes* wenigstens als Linienrudiment fast stets vorhanden ist, fehlt bei *aequalis* immer.

17. *G. veterator* Zimmerm. Mehrere Stücke aus Nauplia (Koll. Letzner).

18. *G. granularis* L. (*unilineatus* Schrank; *minimus* Scop.).

19. ab. *suturalis* Müll. (*unicolor* Gerh.).

Flügeldecken bis auf einen mehr oder weniger schmalen, selten ganz fehlenden Nahtstreifen rötlich.

20. ab. *funestus* Schilsky

Die gelbe Rückenlinie sehr schmal, stark verkürzt oder auch ganz fehlend.

21. *G. bilineatus* Sturm (*varians* Gerh.).

22. ab. *Hopffgarteni* Schils.

Eine der vorigen Art ab. *funestus* analoge Färbungsabänderung, bei der die gelbe Diskallinie sehr stark reduziert ist, manchmal auch ganz verschwindet.

narentinus Zimmerm. (Ent. Blätter 1915, p. 220), den ich ursprünglich für eine selbständige Art hielt, läßt sich nach neuer-

[26]) In dieser Gruppe sind noch einzureihen: *Sedilloti* Rég. aus Syrien, *aurasius* Jeannel aus Algier, weiteres noch die mir unbekannten *Jakovlevi* Zaitz. (*nobilis* Popp.) aus Turkestan und Sibirien, *Kuchtae* Breit aus Mallorka und *delectus* Woll. von den kanarischen Inseln.

lichen Vergleichen mit mehreren in letzter Zeit erhaltenen Übergangsformen doch nur als eine Varietät des *bilineatus* bewerten.
23. *G. fractus* Sharp; ein einzelnes Stück aus Genua.
24. *G. ignotus* Muls.

Von *varius* Aubé bestimmt verschieden. Die kleinere, viel schmälere und flachere, dem *flavipes* Ol. ähnliche Gestalt genügt allein schon, um *ignotus* von dem größeren, breiteren, viel gewölbteren, sich der *pictus*-Form nähernden *varius* zu unterscheiden. Zu diesen Habituscharakteren gesellen sich noch die nicht unwesentlichen, wenn auch nicht ganz konstanten Färbungsdifferenzen und einige leichte Abweichungen in der Skulptur und in der Penisbildung. Einen weiteren Beweis für die spezifische Selbständigkeit der beiden Formen liefert uns auch die Tatsache, daß dieselben in Marokko, Tanger, gemeinschaftlich zusammenleben, ohne auch nur die geringsten Übergänge zu bilden.
25. *G. varius* Aubé
26. *G. pictus* F. (*flexuosus* Marsh.).
27. ab. *cruciatus* Schilsky (*crux* Duft.).
28. ab. *sexmaculatus* Hänel

Gruppe 4.[27])

29. *G. sexguttatus* Aubé

Bei einer in Sardinien nicht seltenen, melanotischen Aberration sind die Halsschildseiten nicht rötlich, sondern schwarzbraun, die gelben Makeln der Flügeldecken kleiner und die basale Querbinde wird durch einen schwarzen Längszacken in zwei rundliche Flecke aufgeteilt: ab. *octoguttatus* nov. ab.
30. *G. numidicus* Bedel (*dorsoplagiatus* Seidl.).
31. *G. crux* F. (*fasciatus* Aubé).

Seidlitz, der die Identität von *fasciatus* Aubé mit *crux* Schaum bezweifelt (Best.-Tab. 1887, p. 61), weil der Seitenstrich des Halsschildes „klein (petit)" genannt ist, legt zuviel Gewicht auf diesen allerdings nicht besonders glücklich gewählten Ausdruck. Abgesehen davon, daß Aubé die verkürzten Halsschildstriche der *pictus*-Gruppe „tres petit" nennt, die Längendifferenz der Striche also immerhin noch andeutet, ist aber die Art durch die übrige ausführliche Beschreibung gut gekennzeichnet.

Deronectes Sharp

1 Schildchen völlig unsichtbar.
2 Der mehr oder weniger tief dreieckige Ausschnitt am Hinterrand der Koxalfortsätze wird in der Mitte durch eine kurze, nach hinten gezogene Zunge unterbrochen, die sich allmählich auf das Niveau der Bauchplatte senkt (Fig. 17).

Fig. 17. Innenlamellen der Hinterhüften von Deron. Lareyniei Fairm.

[27]) Hierher gehören auch der seltene mediterrane *jucundus* Perris (*bimaculatus* Dufour, *dorsoplagiatus* Fairm.) und der äußerst interessante, blinde und flügellose *balsetensis* Ab. aus Südfrankreich.

3 Einfärbig schwarz oder rotbraun, matt, ohne gelbe Zeichnung der Oberseite. Prosternalfortsatz schmal, oder nur mäßig breit, längs der Mitte gekielt, seitlich zusammengepreßt, hinten zugespitzt. Hintertarsen schlank, entweder gar nicht oder höchstenfalls nur auf der Oberseite des ersten Gliedes punktuliert, die einzelnen, deutlich abgesetzten Glieder gegen die Spitze zu stärker werdend, daher an der Basis sichtlich schmäler. Die beiden Parameren gleichmäßig geformt, kurz, breit, die Dorsalkante stark konvex, die Spitze in einen häutigen, von einer Chitingräte gestützten Zipfel verlängert; Penis bilateral symmetrisch subg. *Deronectes* i. sp.

3a Oberseite mit gelblicher Fleckenzeichnung; Prosternalfortsatz breit und flach, ohne Längskiel in der Mitte, hinten verrundet zugespitzt. Hintertarsen kräftiger, mit Ausnahme des glatten Endgliedes wie die Schienen und Schenkel gleichmäßig dicht punktuliert, die einzelnen Glieder weniger deutlich abgesetzt, hinten kaum schmäler als vorn. Die an der Spitze mit einigen kurzen Borsten besetzten Parameren ungleich, der linke Flügel länger, etwas schmäler, an der Spitze breiter verrundet als der rechte. Die Seiten des flachen, etwas nach links gedrehten Penis asymmetrisch subg. *Stictotarsus* n. subg.

Fig. 18.
Innenlamellen der Hinterhüften von Pot. assimilis Payk.

2a Der Hinterrand der Koxalfortsätze ohne zungenförmige Verlängerung in der Mitte, der gemeinschaftlich dreieckige Ausschnitt daher regelmäßig und ununterbrochen (Fig. 18).

4 Unterseite matt oder nur schwach glänzend, mit gleichmäßig dichter und feiner Mikropunktulierung, gewöhnlich ohne größere Punkte, Hinterschenkel dicht punktiert, Halsschild ohne basale Querdepression subg. *Potamodytes* n. subg.

4b Unterseite fein chagriniert, schwach glänzend mit zerstreuten größeren Punkten oder glatt, stark glänzend mit zahlreichen sehr kräftigen Punkten. Hinterschenkel nur mit einzelnen Borstenpunkten. Halsschild mit einer gewöhnlich gut sichtbaren basalen Querdepression subg. *Oreodytes* Seidl.

1a Spitze des Schildchens sichtbar subg. *Nebrioporus* Rég.[28])

Subg. **Deronectes** i. sp.

1. *D. latus* Steph. (*ovatus* Sturm; *castaneus* Heer).
2. *D. Aubei* Muls. (*semirufus* Seidl.).

Ganglbauer bestritt in der Münch. Kol. Zeitschr. II, 1904, p. 353 mit Recht die von Seidlitz (Best.-Tab. 1887, p. 50) angenommene spezifische Selbständigkeit des *D. semirufus* Germ.

[28]) Von diesem Subgenus ist bis jetzt nur eine einzige Art „*kilimandjariensis* Rég." bekannt.

und betrachtete diesen, wie auch den pyrenäischen *Delarouzei* Jacq. du Val als Varietäten von *Aubei* Muls., die er durch die mehr oder weniger tiefe Ausbuchtung der Flügeldecken hinter der Schulterecke und durch die Färbung der Oberseite auseinander zu halten versuchte. Nach meinen Beobachtungen ist auch diese Trennung, wenigstens soweit sie *Delarouzei* betrifft, praktisch undurchführbar. Bei Tieren südlicher Provenienz (Dalmatien, Mittelitalien, Korsika, Pyrenäen) = var. *semirufus* Germ. ist die Einschnürung der Flügeldecken hinter den Schultern bei gleichzeitig längerer und etwas schmälerer Körperform im allgemeinen viel tiefer als bei den nordischen Exemplaren (Alpen, Schwarzwald, Schlesien) = *Aubei* f. typ. Ganz unabhängig von diesen Habitusdifferenzen ist aber die Färbung bald rotbraun, bald schwarz; wir finden beispielsweise unter der gewöhnlich rotbraunen Schwarzwaldrasse ebenso oft schwarze Tiere, als umgekehrt zwischen den in der Regel schwarzen Formen der Pyrenäen rötliche Exemplare.

3. *D. platynotus* Germ. (*murinus* Sturm).

Die Patriaangabe „Lappland", wie solche einige Tiere der Sammlung aufweisen, dürfte wohl nicht stimmen.

4. *D. moestus* Fairm. (*inconspectus* Lepr.; *opatrinus* Aubé).

Eine in Größe, Form und Skulptur äußerst variable Art. Besonders die Makropunktierung der Oberseite erleidet derartig bedeutende Abänderungen in Stärke und Dichte, daß sie in ihren Extremen nur zu leicht den Eindruck erweckt, als ob es sich um spezifisch verschiedene Charaktere handle. Bei dem einen Extrem, zu dem wir beispielsweise auch die Varietät *Brannani* rechnen können, besteht die Makropunktierung aus einzelnen, zerstreuten, relativ kleinen und seichten Punkten auf den Flügeldecken; das Halsschild zeigt zwischen der deutlichen Mikropunktulierung entweder gar keine oder nur ganz vereinzelte grössere Punkte. Bei dem entgegengesetzten Extrem sind die Makropunkte, ähnlich wie bei *opatrinus*, sehr stark, drei- oder viermal so groß, sowohl auf den Decken als auch auf dem Halsschilde dicht gedrängt. Gleichzeitig sind dann auch die zwei gewöhnlich sehr schwachen Längsschwellungen der Flügeldecken etwas stärker entwickelt. Die beiden Extreme sind durch alle möglichen Zwischenformen verbunden, so daß sie nicht einmal als Varietäten abgegrenzt werden können und kommen, wenn auch die Tiere an ein und derselben Lokalität im allgemeinen ziemlich einheitlichen Charakter zeigen, nicht allzu selten nebeneinander vor. Aus diesem Grunde möchte ich auch die auffallenden Skulpturabänderungen weniger als Ergebnisse geographischer Einflüsse bewerten als auf atavistische Neigungen der Art zurückführen.

Die nahverwandtschaftlichen Beziehungen zwischen sämtlichen Arten von *Deronectes* i. sp. weisen in Verbindung mit der Tatsache, daß Rippen, Furchen, Höcker, grobe Punktierung oder sonstige, die Beweglichkeit im Wasser hindernde Unebenheiten des Körpers bei Schwimmkäfern stets als primäre Bildungen an-

zusehen sind, auf eine gemeinsame Grundform hin, der vielleicht unser, auf einer älteren Entwicklungsstufe stehen gebliebener *bicostatus* Schaum am nächsten steht. In langen Generationsfolgen verschwanden allmählich die Deckenrippen der Ahnenform, wie auch die ursprünglich grobe Punktierung eine gewisse Reduktion erlitt. Gelegentlich neigen sich nun einzelne Individuen einer Reversion zu, durch welche sich die vererbte Anlage der ursprünglichen Skulptureigentümlichkeiten durch eine mehr oder weniger starke Modifikation der Punktur und durch stärkeres Hervortreten der Längsrippen bemerkbar macht.

Zweifellos finden wir analoge Reversionen auch bei anderen Arten des Formenkreises; vielleicht stellt sich auch der sagenhafte, bis jetzt allen Autoren unbekannt gebliebene *depressicollis* Ros. als eine atavistische, durch etwas erhöhten Nahtrand der Flügeldecken ausgezeichnete Form des *bicostatus* Schaum heraus.

5. *D. Brannani* Rég. ist keine selbständige Art, sondern eine interessante Lokalrasse des *moestus* Fairm., von dem sie sich durch die subparallele, länglichere Körperform, die starke Rundung der Halsschildseiten, die dichtere Pubeszenz und die hellrötliche Färbung der Beine unterscheidet. Zahlreiche Zwischenformen vermitteln aber den Übergang zum typischen *moestus*. Korsische Tiere zeigen den gleichen Habitus, dieselbe meist ziemlich feine Punktierung, die gleich starke Rundung der Halsschildseiten, aber eine schwarzbraune Färbung der Beine. Bei einem Exemplar aus Palermo, das sonst mit dem typischen *moestus* völlig übereinstimmt, sind die Beine ganz, bei einem anderen Stücke aus Südfrankreich nur die Schienen rötlich. Die männlichen Geschlechtswerkzeuge von *Brannani* sind denen des *moestus* völlig gleich.

6. *D. bombycinus* Lepr. (*Fairmairei* Lepr.; *vestitus* Fairm.).

7. *D. opatrinus* Germ.

8. *D. hispanicus* Ros.

Die Fundortangabe „Creta" bei einem aus der Letzner'schen Sammlung stammenden Exemplare dürfte wohl falsch sein.

9. *D. Lareynei* Fairm. (*coarcticollis* Reiche).

Zu diesem Subgenus gehören noch die folgenden, in der Sammlung nicht vertretenen Arten: *bicostatus* Schaum, *angulipennis* Peyr., *abnormicollis* Sem., *microthorax* Sem., *Doriae* Sharp, *parvicollis* Schaum, *planicollis* Sharp (wahrscheinlich mit *parvicollis* Schaum identisch), *longipes* Sharp, *Peyerimhoffi* Rég. und *vestitus* Gebl.

Subg. **Stictotarsus** nov. subg.

10. *D. duodecimpustulatus* F. (*duodecimpunctatus* Steph.).

11. *D. duodecimmaculatus* Rég.

Subg. **Potamodytes** nov. subg.

1 Hinterschienen an den Außenseiten dicht punktiert Gruppe I

1a Hinterschienen an den Außenseiten nur mit einer Reihe Borstenpunkte, sonst unpunktiert.

2 Flügeldecken mit rippenförmigen Längsleisten Gruppe II
2a Flügeldecken ohne Längsrippen.
3 Körper kurz oval, gedrungen, nach beiden Enden weniger verengt; die an der Spitze verrundeten Flügeldecken mit scharf eingeschnittenen punktierten Längsfurchen oder mit drei groben Punktreihen, von denen die äußeren öfters verschwinden, die innere neben der Naht aber stets vorhanden ist (amerikanische Formen) Gruppe III
3a Körper länger oval, gewöhnlich an den Seiten stärker gerundet, nach vorn und hinten mehr verengt; Flügeldecken vor der Spitze häufig mit einem Zähnchen oder einer stumpfen Ecke, die Punktreihen, wenn auch in der Stärke wechselnd, im allgemeinen doch viel schwächer (paläarktische und äthiopische Formen) Gruppe IV

Gruppe I.

12. *D. canariensis* Bed. (*tesselatus* Aubé), Teneriffa.

Gruppe II.

13. *D. carinatus* Aubé

Hierher gehören auch die westafrikanischen Arten: *carinipennis* Rég. und *Nodieri* Rég. und der indische *quadricostatus* Aubé

Gruppe III.

14. *D. eximius* Motsch., Californien.
15. *D. striatellus* Lec. (*pulcher* Motch.; ? *infaustus* Clk.), Californien.
16. *D. aequinoctialis* Clk. (? *nudatus* Lec.), Guatemala.

In dieser Gruppe sind weiter noch einzureihen: *addendus* Cr., *bifidus* Say, *decemsignatus* Clk., *funnereus* Cr., *interjectus* Sharp, *libens* Sharp, *nebulosus* Sharp, *Roffi* Clk., *mexicanus* Sharp, vielleicht auch *opaculus* Sharp

Gruppe IV.

17. *D. canaliculatus* Lac.
18. *D. griseostriatus* De Geer (*halensis* Payk.; *quadristriatus* Eschsch.; *parallelus* Say; *interruptus* Say; *suffusus* Sharp; *prosternalis* Sharp).
19. var. *catascopium* Say

Durch starke Verschmelzung der dunklen Längsbinden auf den Flügeldecken nehmen diese eine schwarze Grundfärbung an; rötlichgelb verbleiben nur mehr einige Linienrudimente auf der Scheibe und ein breiter Seitensaum. Diese dunkelfärbige Variation tritt in den nördlichen Staaten Nordamerikas anscheinend dominierend auf, kommt aber im europäischen Verbreitungsgebiete nur vereinzelt vor; einige Stücke kenne ich aus Lappland.

20. *D. Ceresyi* Aubé (*salinus* Joly, *Lyelli* Woll.).
21. var. *baeticus* Schaum (*undecimlinellus* Fairm.).

Wie viele andere *Deronectes*-Arten, so zeigt auch *Ceresyi* eine ausgesprochene Neigung zur Bildung sehr bemerkenswerter Rassen. Hauptsächlich ist die Form des Halsschildes beträchtlichen

Schwankungen unterworfen. Bei der var. *baeticus* sind die Halsschildseiten bei gewöhnlich kräftigerer Randung nicht gerade, sondern mehr oder weniger gerundet nach vorn verengt und die Hinterecken stärker verrundet.

Die kleine, kaum 4½ mm messende Varietät *acuminatellus* Fairm. als Algier unterscheidet sich von dem in der Form des Halsschildes übereinstimmenden *baeticus* durch schmale Körperform und schwach entwickelte, zuweilen fast erloschene Flügeldeckenzeichnung.

22. *D. laeviventris* Reiche (*scutellaris* Sharp), Cypern.
23. *D. variegatus* Aubé (*suavis* Sharp).
24. *D. vigilans* Woll. (*dubius* Aubé); 1 Stück, Santa Anna, Madeira.
25. *D. luctuosus* Aubé
26. ab. *sericeus* Costa (*lugubris* Rég., *flavopunctatus* Pic).

Die gelben Zeichnungen der Flügeldecken fehlen größtenteils, oder auch ganz.

27. *D. Sansi* Aubé; Südfrankreich, Spanien.
28. *D. fenestratus* Aubé; Sizilien.
29. *D. Clarki* Woll. (*andalusiae* Clk.; *subtruncatus* Fairm.).
30. *D. Martini* Fairm.; Korsika.
31. var. *sardus* Gemm. et Har. (*affinis* Aubé; *Genei* Villa).

Eine beträchtliche Anzahl mir vorliegender Exemplare erbringt mir den strigenten Beweis, daß *sardus* Gemm. von *Martini* Fairm. spezifisch nicht zu trennen ist, sondern nur eine Lokalrasse des letzteren darstellt. Dieser Überzeugung war auch schon Sharp, der in seiner Monographie „On Aquat. Carniv. Col. 1880, p. 432" *sardus* und *Martini* zwar als getrennte Arten aufführt, dabei aber ausdrücklich betont, daß er an der Identität der beiden Formen keine Zweifel habe. Seidlitz hielt die beiden Rassen (Best.-Tab. 1887, p. 55) für artlich verschieden, vermag aber zur Trennung derselben nur die Färbungsdifferenzen heranzuziehen. Gerade diese eignen sich aber als Unterscheidungsmerkmale am wenigsten, wenn auch nicht geleugnet werden kann, daß in dieser Hinsicht zwischen typischen Exemplaren gewisse Unterschiede bestehen.

Bei *Martini* ist die dunkle Färbung der Oberseite weiter ausgedehnt, aber weniger intensiv, nicht schwarz, sondern schwärzlich- oder auch rötlichbraun; auf dem Halsschilde bildet sich keine scharf umgrenzte, in der Mitte geteilte Doppelmakel an der Basis, wie dies bei *sardus* gewöhnlich der Fall ist, sondern die ganze Scheibe wird bis auf einen breiten Seitenrand von einem bräunlichen, oft sehr unbestimmten Schatten bedeckt. Im Gegensatz zu typischen Stücken des *sardus*, bei dem die schwarzen Längsbinden der Flügeldecken zwar zusammenfließen, aber wenigstens vor der Spitze getrennt bleiben, dehnt sich die verwaschen schwarzbraune Färbung bei *Martini* fast über die ganzen Decken aus, läßt von dem gelben Grundtone nur eine mehr oder weniger breite Basalbinde frei und löst sich gewöhnlich auch vor der Spitze nicht

in freie Längsbinden auf. Die eben angeführten Unterschiede finden sich jedoch in ihrer Gesamtsumme nur sehr selten; in den weitaus meisten Fällen gehen sie wenigstens teilweise ineinander über und dokumentieren durch die unzähligen Abweichungen von der Norm ihre absolute Unbrauchbarkeit als Artenmerkmale.

Mit mehr Berechtigung ließen sich als solche die Differenzen in der Bildung der Flügeldecken verwenden. Der Seitenrand derselben bildet bei *sardus* vor der Spitze eine allerdings schwache, aber fast stets erkennbare, stumpfe Ecke, während er bei *Martini* fast völlig verrundet ist; überdies sind bei letzterem die drei Punktreihen der Decken regelmäßig stärker eingedrückt, besonders die zwei inneren Reihen leicht furchig vertieft, die einzelnen Punkte derselben gröber und weniger geschlossen. Aber auch diese Merkmale erleiden beträchtliche Verschiebungen zugunsten der einen oder anderen Form.

Bei heller gefärbten, nicht gerade seltenen Stücken des *sardus* fließen die Längsbinden der Flügeldecken nicht oder nur unbedeutend zusammen; derartige Tiere sind dem *Clarki* Woll. fast in jeder Beziehung gleich und von diesem einzig und allein durch den Mangel eines Zähnchens vor der Deckenspitze zu unterscheiden. Dadurch erscheint auch die spezifische Selbständigkeit des *Clarki* sehr in Frage gestellt, um so mehr als auch die männlichen Kopulationsorgane mit *Martini* und *sardus* völlig übereinstimmen. Nur der Umstand, daß es mir bis jetzt nicht gelang bei *Clarki* Veränderungen in der Bildung des Deckenzähnchens wahrzunehmen, hält mich vorläufig davon ab, auch diese Art dem Formenkomplexe des *Martini* anzugliedern.

32. *D. airumulus* Kol., Samarkand; Margelan.
33. *D. depressus* F. (*Neuhoffi* Cederh.; *rotundatus* Lec.; *borystenicus* Hochh.).
34. *D. elegans* Panz. (*brevis* Sturm; *depressus* Aubé).
35. *D. assimilis* Payk. (*Sanmarki* Gutfl.; *affinis* Sturm; *frater* Kunze; *areolatus* Steph.; *hyperboerus* Gyll.).

Zur artenreichen Gruppe IV gehören weiter noch: *abyssinicus* Sharp, Abessinien, Ostafrika; *amurensis* Sharp, Sibirien; *arabicus* Sharp, Arabien; *anchoralis* Sharp, Japan; *Bucheti* Rég., italienische und französische Riviera; *Crotchi* de Borre, Sinai; *insignis* Klug, Ägypten, Nubien, Syrien, Turkestan, ? Indien; *indicus* Sharp, Indien; *islamiticus* Sharp, Kurdistan; *simplicipes* Sharp, Japan; *hostilis* Sharp, Japan; *formaster* Zaitz., Sibirien; *kashmirensis* Rég., Turkestan, Persien, Kaschmir; *lanceolatus* Walk., Arabien; *mascatensis* Rég., Arabien; *melanogrammus* Rég., Indien; *princeps* Sharp, Syrien; *semiclusus* Walk., Arabien, Syrien; *septemvittatus* Rég., Zentralafrika; *seriatus* Sharp, Arabien; *stearinus* Kol., Kaukasus; *steppensis* Motsch., Rußland; *turca* Seidl., Kleinasien, Syrien; *Walkeri* v. d. Brand. (*moestus* Walk), Arabien.

Subg. **Oreodytes** Seidl.

36. *D. alpinus* Payk. (♀ *bidentatus* Gyll.).

Epipleuren gelb, durch eine sehr schwache Randkante von den Flügeldecken abgesondert, letztere beim ♀ an der Spitze gezähnt, zwischen Zähnchen und Suturalecke schwach konkav ausgeschnitten.

Die Vermutung Zaitzev's (Revue Russe 1906, p. 173), daß der nordamerikanische *H. laevis* Kirby = *duodecimlineatus* Lec. (Zaitzev schreibt irrtümlich *decemlineatus*) mit *H. dauricus* Motsch. identisch sein dürfte, trifft nicht zu.

O. laevis Kirby ist der nächste Verwandte von *alpinus* Payk., von diesem aber sicher spezifisch verschieden durch die kleinere, nach hinten weniger zugespitzte Form, durch schwächer vortretende Schultern, stärkeren Glanz und noch feinere Punktierung der Oberseite, durch das in beiden Geschlechtern schwarze Analsegment, durch dunklere Färbung der Fühler, von denen die letzten 6—7 Glieder braunschwarz und nur an der Basis rötlich geringelt sind und durch die Bildung der weiblichen Flügeldecken. Diese sind vor der Spitze nicht zahnförmig, sondern stumpfeckig erweitert und zwischen der Ecke und dem Nahtwinkel schräg abgeschnitten.

O. dauricus Motsch. (Col. Sib. or. I, 1860, p. 100; Zaitzev, Revue Russe 1906, p. 173) aus Ostsibirien ist zwischen *laevis* Kirby und *borealis* Gyll. einzureihen; er nähert sich dem ersteren durch die zweizähnigen Flügeldecken des ♀, dem letzteren durch die schwarzen Epipleuren und die stärkere Seitenrandkante.

37. *D. borealis* Gyll. (*Davisi* Curt.; *alpinus* Duft.; *septentrionalis* Heer).

Epipleuren schwarz, durch eine deutliche Randkante von den Flügeldecken scharf abgesetzt; letztere an der Spitze bei beiden Geschlechtern einfach.

38. var. *montanus* Zimmerm., Illyrien.

Flügeldecken bis auf die Spitze und einige Linienrudimente schwarz.

39. *D. septentrionalis* Gyll. (*alpinus* Kunze; *fluviatilis* Sturm; *striolatus* Heer).

Tiere mit fast ganz schwarzen Flügeldecken bilden die var. *Devillei* Rég. Die Identität des nordamerikanischen *scitulus* Lec. mit *septentrionalis* Gyll., wie solche von den neueren Autoren angenommen wird, erscheint mir fraglich. *scitulus* Lec. unterscheidet sich nach meinen Beobachtungen von unserer Art sehr konstant durch größere Gestalt (3¾ mm), durch stark entwickelte schwarze Zeichnung der Oberseite, durch einen geraden braunen Längsstrich neben den Augen, durch deutlichere Chagrinierung und die auffallend gröbere Punktierung des Halsschildes, der Flügeldecken, der Hinterhüften und der ersten zwei Ventral-

segmente; die groben Punkte der Decken sind nicht selten in sehr unregelmäßigen Reihen angeordnet und kaum schwächer als die eng aufgeschlossenen Punkte der zwei, schwach furchig vertieften Längsreihen.

40. *D. Sanmarki* Sahlb. (*assimilis* Gyll.; *fluviatilis* Steph.; *Stephensi* Steph.; *congruus* Lec.).

Bei der ab. *rivalis* Gyll. sind die dunklen Längsstreifen der Decken zu einem gemeinsamen Flecke zusammengeschmolzen, bei der ab. *alienus* Sharp aber stark reduziert, fast erloschen.

41. *D. halensis* F. (*nubilus* Gmel.; *areolatus* Duft.; *griseostriatus* Steph.; *severus* Clk.; *amoenus* J. Sahlb.)

Die allbekannte, weitverbreitete Art, die Seidlitz in seinem Subgenus *Hydroporus* i. sp. aufnahm, findet ihre natürlichste Stellung nur bei *Oreodytes* Seidl. Allerdings wird sie durch die starke Randung des Halsschildes, weit mehr aber noch durch die kräftige Punktierung der glänzenden Unterseite und durch den Mangel einer Mikroskulptur von den übrigen Arten des Subgenus stark isoliert, mit diesen aber unverkennbar verbunden durch alle übrigen Merkmale, ganz besonders durch die Streifenzeichnung der Flügeldecken und durch die Paramerenbildung. Das Fehlen der Halsschildstrichel, das Seidlitz hauptsächlich veranlaßte, *halensis* von *Oreodytes* zu trennen, bildet bei der Beurteilung der verwandtschaftlichen Beziehungen, wie uns völlig analoge Fälle bei den Gattungen *Desmopachria*, *Bidessus* und *Graptodytes* beweisen, einen ganz unwesentlichen Faktor. Übrigens fehlen weder die Seitenstrichel noch der Quereindruck vor der Basis vollständig; letzterer ist, wenn auch in wechselnder Stärke regelmäßig vorhanden, erstere sind nicht selten, wenigstens als Spur, angedeutet.

Färbung resp. Zeichnung der Oberseite, sowie auch die Körperform variieren an den verschiedenen Fundgebieten sehr, an den einzelnen Lokalitäten jedoch nur wenig.

Im südöstlichen Verbreitungsgebiete: Mazedonien, Türkei, Ägypten, Kleinasien, differiert *halensis* von der mitteleuropäischen, typischen Rasse durch breiter ovale, kürzere, hinten rascher zugespitzte Form (auf solche Tiere dürfte *amoenus* J. Sahlb. zu beziehen sein). Die schwarzen, schmalen, oft reduzierten Längsbinden der Decken fließen wenig zusammen, die Halsschildmakel ist gewöhnlich in zwei einzelne kleine Fleckchen aufgelöst, die fahlgelbliche Färbung der Oberseite im allgemeinen stark vorherrschend. Selten sind Tiere mit einfärbig gelblichroter Oberseite, etwas häufiger solche, bei denen nur ein Schatten auf dem Halsschilde und ein paar kaum bemerkbare Spuren kurzer Linien auf den Decken braun verbleiben.

Kurz, breit oval sind auch die spanischen und portugiesischen Tiere; die schwarzen Dessins der Oberseite sind aber viel stärker ausgebreitet, sämtliche Tarsen schwarzbraun var: *ibericus* Rég.

Die breiteste, größte, nach beiden Enden weniger verengte Form mit sehr ausgedehnter, stark zusammenfließender Binden-

zeichnung der Flügeldecken, großem Querflecke auf dem Halsschilde, schwarzem Abdomen bei beiden Geschlechtern und dunklen Tarsen findet sich in Sardinien: var. *fuscitarsis* Aubé. Gleiche Färbung, aber schmäleren Körperbau zeigen Exemplare aus den Seealpen und der Riviera.

Ganz besonderes Interesse erweckt eine in Korsika heimische Rasse; sie gleicht durch das auch beim ♀ völlig schwarze Abdomen, durch den großen Mittelfleck des Halsschildes, durch die stark zusammenfließende Zeichnung der Decken und durch die dunklen Tarsen und Schenkel dem sardischen *fuscitarsis*, weicht aber von diesem wesentlich ab durch feiner gerandete, viel schwächer gerundete Halsschildseiten und durch die Bildung der männlichen Vorderklauen. Die innere Klaue ist nämlich stark entwickelt und in der Mitte mit einem scharfen Zähnchen bewaffnet, das merkwürdigerweise allen übrigen Formen ausnahmslos fehlt. Für die gut charakterisierte korsische Rasse, die vielleicht eine spezifisch selbständige Art darstellt, proponiere ich den Namen *nigriventris* nov. var.

Agaporus nov. gen.

1. *A. oblongus* Steph. (*nitidus* Sturm; *Bohemani* Thoms.).

Der Penis ist sehr merkwürdig geformt; er ist schmal, wenig gebogen, vorn leicht löffelartig erweitert, der ganzen Länge nach tief gefurcht, rinnenförmig; die Spitze erscheint von oben betrachtet abgestutzt, ist aber in Wirklichkeit nach unten gebogen und in eine breite, große, schaufelförmige, nach rückwärts gekehrte Platte verlängert.

VI. Tribus: **Methlini.**

Die Fortsätze der Hinterhüften (Fig. 19) bilden am Hinterrande drei separate Teile, nämlich die zwei wie bei *Agaporus* stark divergierenden, lappenförmigen Seitenflügel und einen seitlich gerandeten, an der Spitze dreieckig ausgeschnittenen Mittellappen; der letztere wird von den Seitenflügeln durch starke Einbuchtungen getrennt, in welche der Gelenkzapfen des Trochanters hineinragt. Die Tarsen der Vorder- und Mittelbeine sind deutlich fünfgliedrig, das vierte Glied ist allerdings klein, aber nicht zwischen den kurzen Lappen des dritten Gliedes versteckt. Die sehr charakteristischen, unbehaarten Parameren bestehen aus einem kurzen, fast eiförmigen, auf der Dorsalkante stärker konvexen Basalteile und einer doppelt so langen, sehr schlanken, vorn scharf zugespitzten Chitingräte (Fig. 20). Das Analsegment ist ebenso wie die Flügeldecken in eine scharfe, stachelförmige Spitze ausgezogen. Die Tribus, be-

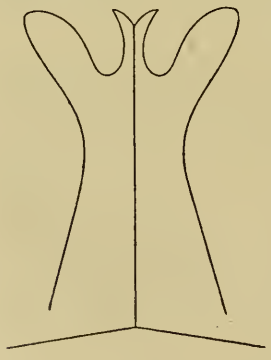


Fig. 19.
Innenlamellen der Hinterhüften von Celina aculeata Aubé.

sonders die durch das nicht verdeckte Skutellum sehr ausgezeichnete Gattung *Celina*, nimmt eine so ausgesprochene Mittelstellung zwischen den Hydroporinen und den Copelatinen ein, daß sie mit gleicher Berechtigung an der Spitze der letzteren als am Ende der ersteren placiert werde könnte.

1 Halsschildbasis in der Mitte spitz nach hinten gezogen; Schildchen unsichtbar *Methles* Sharp

1a Halsschildbasis fast gerade, in der Mitte kaum nach hinten gezogen; Schildchen sichtbar *Celina* Aubé

Fig. 20.
Rechter Paramerenflügel von Celina grossula Lec.

Methles Sharp

1. *M. cribratellus* Fairm. (*punctipennis* Sharp); 2 Stücke, Madagaskar.

Celina Aubé (*Hydroporomorpha* Bab.).

1. *C. aculeata* Aubé; Paraguay.
2. *C. Dufouri* Rég. (in litt.?)

Ein einzelnes Stück der Sammlung (Kolb. Rivers) ohne Fundortangabe ist als *Dufouri* Rég. bestimmt. Wo und wann aber diese Art beschrieben worden sein soll, konnte ich nicht ermitteln. Meine eigene Sammlung enthält drei völlig gleiche Tiere aus Guadeloupe.

3. *C. angustata* Aubé

IV. Subfam. **Colymbetinae.**

Erklärungen zu den Tafeln II und III.

Paramerentypen der *Colymbetinae* (Seitenansicht des linken Paramerenflügels).[29])

Tafel II.

Fig. 1. *Liopterus atriceps* Sharp
„ 2. *Copelatus Erichsoni* Guér.
„ 3. „ *subfasciatus* Zimmerm.
„ 4. *Lacconectus basalis* Sharp
„ 5. *Gaurodytes debilis* Rég.
„ 6. „ *semivittatus* Lec.
„ 7. „ *Lecontei* Crotch
„ 8. „ *americanus* Aubé

[29]) Die Basis der Paramerenpräparate, die zur Herstellung der Zeichnungen dienten, ist durch die zurückgestülpten Schleim- und Verbindungsmembrane häufig verdeckt; aus diesem Grunde wurde daher auch die Basallinie, die übrigens für die Beurteilung der Gesamtform wenig maßgebend ist, in den Abbildungen vielfach willkürlich konstruiert. Die Ausführung der Zeichnungen übernahm in liebenswürdigster Weise der eifrige Förderer der Entomologie, Herr M. Rieger in München, dem ich hierfür auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche.

Fig. 9. *Gaurodytes punctatus* Melsh.
„ 10. „ *lineatus* Gebl.
„ 11. „ *politus* Reiche
„ 12. „ *subtilis* Er.

Tafel II.

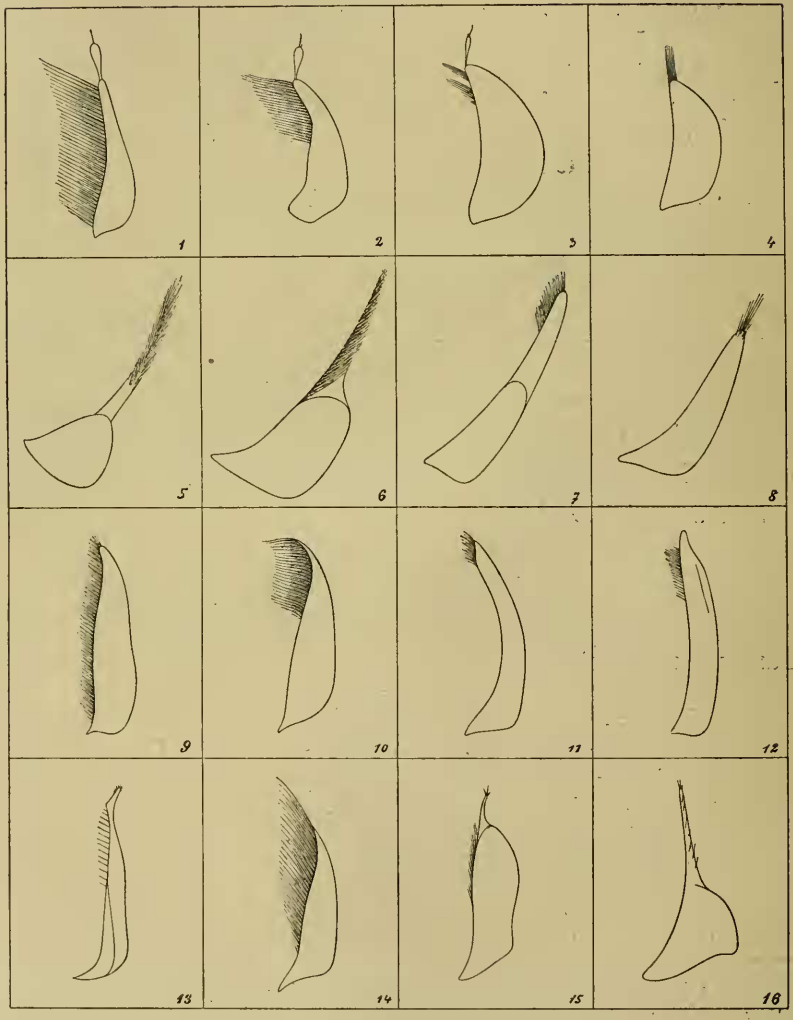


Fig. 13. *Gaurodytes vittiger* Gyll.
„ 14. *Agabus serricornis* Payk.
„ 15. *Eriglenus undulatus* Schrank
„ 16. *Platambus maculatus* L.

Tafel III.

Fig. 1. *Agametrus boliviensis* Rég.
„ 2. *Platynectes nigroangularis* Zimmerm.
„ 3. *Ilybiosoma regularis* Lec.

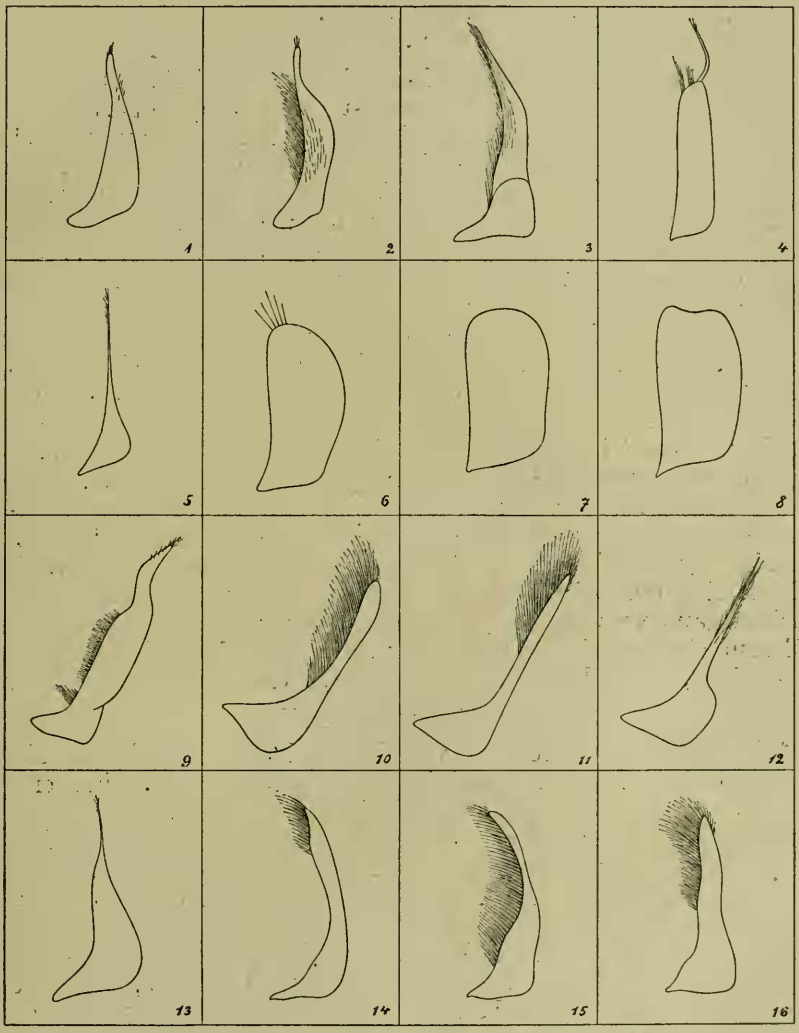


Fig. 4. *Matus bicarinatus* Aubé
„ 5. *Batrachomatus Wingi* Clark
„ 6. *Coptotomus interrogatus* F.
„ 7. *Lancetes lanceolatus* Clk.
„ 8. „ *varius* F.
„ 9. *Ilybius subaeneus* Er.

Fig. 10. *Rhantus binotatus* Harr.
„ 11. „ *capensis* Aubé
„ 12. *Melanodytes pustulatus* Rossi
„ 13. *Colymbetes dolabratus* Payk.
„ 14. *Scutopterus Horni* Crotch
„ 15. „ *angustus* Lec.
„ 16. *Meladema lanio* F.

In dieser Subfamilie weisen die symmetrischen Parameren einen Formenreichtum auf, der selbst von den Hydroporinen nicht übertroffen wird. Die zwei beigefügten Tafeln veranschaulichen wohl am besten die Mannigfaltigkeit der Formen. Einzelne Genera, wie z. B. *Copelatus, Lancetes, Ilybius* usw. werden durch bestimmte Eigentümlichkeiten des männlichen Kopulationsorganes unfehlbar charakterisiert, bei anderen Gattungen dagegen, wie bei *Gaurodytes*, ist eine generische Verwertung der Paramerendifferenzen der vielen Übergänge wegen wohl kaum möglich.

Copelatus zeichnet sich durch eine zipfelförmige Abschnürung der Paramerenspitze aus; eine ähnliche Bildung läßt sich auch bei *Eriglenus* beobachten. *Ilybius* zeigt auf der Innenseite der Parameren neben dem gewöhnlichen Haarbesatze noch eine Reihe steifer, vorn trichterförmig erweiterter Haftborsten. Auffallend breite, nach vorn nicht verschmälerte, nicht oder nur spärlich behaarte Parameren besitzt *Lancetes*. Eine ähnliche Form, durch welche wohl am nachdrücklichsten die nahverwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den beiden Gattungen festgestellt werden, findet sich nur bei *Coptotomus* wieder. *Matus* und *Batrachomatus* haben ganz verschieden gestaltete Parameren, so daß schon aus diesem Grunde eine generische Vereinigung der beiden Formenkomplexe, wie solche Sharp empfiehlt, nicht angängig sein dürfte.

Übersicht der Tribus.

1 Hinterklauen gleichlang und in der Regel auch in der Form egal; der Hinterrand der Hintertarsenglieder gewöhnlich gerade, nur an der äußeren Ecke zuweilen leicht abgeschrägt.
2 Hinterschenkel auf der Unterseite ohne Wimpergruppe innerhalb der inneren Apikalecke; Unterseite der Hinterschienen mit zwei ganzen oder verkürzten Reihen beborsteter Punkte, sonst unpunktiert *Copelatini*
2a Hinterschenkel auf der Unterseite mit einer mehr oder weniger dichten, meistens in einer linearen Vertiefung stehenden Wimpergruppe innerhalb der inneren Apikalecke; oder ohne Wimpergruppe (Subg. *Hydronebrius*), dann aber die ganze Unterseite der Hinterschienen stark beborstet und grob und dicht punktiert *Agabini*
1a Hinterklauen ungleich lang, die äußere Klaue stets kürzer als die innere und an der Spitze gewöhnlich schärfer gekrümmt.
3 Der Hinterrand der ersten vier Hintertarsenglieder ist im Gegensatze zu den Colymbetinen, ebenso auch zu allen anderen

Dytisciden, nicht in der äußeren, d. i. unteren Hälfte lappenförmig nach hinten gezogen, sondern in der entgegengesetzten inneren Hälfte. Prosternum flach, mit einer Längsfurche in der Mitte. Seitenflügel des Metasternums sehr schmal, linear *Matini*

3a Der Hinterrand der vier ersten Hintertarsenglieder ist in der äußeren bzw. unteren Hälfte dreieckig oder lappenförmig nach hinten gezogen. Prosternum gewölbt oder kielförmig erhaben, ungefurcht; Seitenflügel des Metasternums breit keilförmig *Colymbetini*

1. Tribus: **Copelatini.**

1 Koxallinien erloschen.
2 Fortsätze der Hinterhüften am Hinterrande mit einem deutlichen Einschnitte *Aglymbus* Sharp
2a Fortsätze der Hinterhüften ohne Einschnitt am Hinterrande *Lacconectus* Motsch.

1a Koxallinien deutlich entwickelt.
3 Seiten des Halsschildes ungerandet *Agabetes* Crotch
3a Seiten des Halsschildes schmal aber scharf gerandet *Copelatus* Er.

Lacconectus Motsch.

1. *L. basalis* Sharp, Birma, Palon (L. Fea); Indien.
2. *L. fulvescens* Motsch., ein einzelnes Exemplar; Himalaya, Sikkim.
3. *L. oceanicus* Rég., 2 Cotypen; Insel Mentawei, Sipora.

Copelatus Er.

Um die Bestimmung der zahlreichen, besonders in neuerer Zeit stark vermehrten Arten zu erleichtern, teile ich die Gattung in Gruppen auf und stelle bei jeder Gruppe die bis jetzt bekannten und beschriebenen Spezies in einer alphabetischen Liste zusammen. Ich akzeptiere dabei die allerdings nicht natürliche, aber im allgemeinen praktische Klassifizierung von Sharp, der den Formenkomplex nach der wechselnden Zahl der diskalen Deckenstreifen in Verbindung mit dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Submarginalstreifens in 14 Gruppen gliederte. Doch möchte ich darauf aufmerksam machen, daß in einzelnen Fällen, wie z. B. bei *C. Chevrolati* var. *australis* Schäff. und bei den mir unbekannten afrikanischen Arten *supplementaris* Rég. und *trilobatus* Rég. durch gelegentliches oder auch regelmäßiges Auftreten von einem oder auch zwei Supplementstreifen Zweifel über die Gruppenangehörigkeit der betreffenden Tiere entstehen können.

Gruppenübersicht von *Copelatus* Er.

A. Flügeldecken ohne eingeschnittene Rückenstreifen und ohne Submarginalstreifen; die Vorderschienen des ♂ am basalen Innenrande gerade, nicht eingebogen (Subg. *Liopterus* Aubé) Gruppe 1

B. Flügeldecken mit Rückenstreifen, aber ohne Submarginalstreifen; die Vorderschienen des ♂ an der Basis stark verschmälert und gebogen, am Innenrande mehr oder weniger stark ausgeschweift

mit	3—5	Streifen	auf	jeder	Decke . . . Gruppe 2
,,	6	,,	,,	,,	,, 3
,,	8	,,	,,	,,	,, 4
,,	10	,,	,,	,,	,, 5
,,	11	,,	,,	,,	,, 6
,,	12	,,	,,	,,	,, 7

C. Flügeldecken mit Rückenstreifen und einem Submarginalstreifen; Vorderschienen des ♂ wie bei B

mit	2	Streifen	auf	jeder	Decke . Gruppe 8
,,	5	,,	,,	,,	,, 9
,,	6	,,	,,	,,	,, 10
,,	7—8	,,	,,	,,	,, 11
,,	9—10	,,	,,	,,	,, 12
,,	11	,,	,,	,,	,, 13
,,	12	,,	,,	,,	,, 14

A. Gruppe 1. Subg. **Liopterus** Aubé

1. *C. ruficollis* Schall. (*agilis* F.; *oblongus* Ill.; *haemorrhoidalis* F.; *Schalleri* Gmel.).
2. *C. atriceps* Sharp, Korsika, Marokko.
3. *C. Fairmairei* nov. nom. (*Regimbarti* Fairm.), Madagaskar.

Der Name *Regimbarti* wurde schon von v. d. Branden an eine javanische Art (*fragilis* Rég.) vergeben.

4. *C. laccophilinus* Sharp, Panama.

In diese Gruppe gehören noch folgende, in der Sammlung des Deutsch. Entomol. Museums nicht vertretene Arten:

acuductus Clk., Australien
alutaceus Rég., Madagaskar
apicalis Fairm., Madagaskar
ater Sharp, Australien
australiae Clk., Australien
australis Clk. (*advena* Broun) Australien
biformis Sharp, Mexiko
bimaculatus Perr., Neucaledonien
dimorphus Sharp, Parana
elongatulus M'Leay, Australien
elongatus Kolbe, Madagaskar
ferrugineus Sharp, Australien
ferruginicollis Rég., Gabon
filiformis Sharp, Himalaya
Gardineri Scott, Seychellen
gracilis Sharp, Australien
hydroporoides Sharp, Neu-Caledonien
inornatus Sharp, ? Südamerika
labratus Sharp, Australien
lividus Sharp, Australien
maculatus Sharp, Neu-Caledonien
melanarius Sharp, Australien
nigritulus Sharp, Tasmanien, Australien
parvulus Boisd. (*maniensis* Blackb.), Hawai
politus Sharp, Neu-Guinea
punctipennis Lea, Australien
rasilis Lea, Australien
simplex Clk., Australien
strigosulus Fairm., Fidschi-Ins.
strigulifer Rég., Madagaskar
subjectus Sharp, Neu-Caledonien
Victoriae Clk., Australien
xanthogrammus Rég., Madagaskar

Copelatus i. sp.

B. Decken ohne Submarginalstreifen.

Gruppe 2 (mit 3—5 Deckenstreifen).

5. *C. decemsulcatus* Rég., Togo (Koll. v. Bennigsen).
6. *C. longicornis* Rég., Brasilien, Santos.
7. *C. vagestriatus* (Rég. in litt.) **nov. spec.**

6¾ mm. Oblong-oval, subparallel, seitlich nur sehr schwach gerundet, ziemlich gewölbt, unterseits rötlich, Hinterhüften leicht gebräunt, oberseits bräunlichschwarz. Beine, Fühler, Kopf und ein verschwommener, nur im vorderen Drittel lebhafter gefärbter Seitensaum des Halsschildes gelblichrot; die Seiten der Flügeldecken schmal und unbestimmt dunkelrötlich. Die ganze Oberseite ist mit einer außerordentlich zarten Retikulierung bedeckt, in der nur auf dem Kopfe und dem Halsschilde äußerst feine, kaum sichtbare Pünktchen spärlich eingestreut sind; gegen die Seiten des Halsschildes verdichten sich diese Pünktchen etwas mehr und verlängern sich teilweise zu äußerst kurzen, feinen Strichelchen. Von den fünf schwachen Längsstreifen der Decken reicht der erste von der Spitze bis zur Basis und löst sich der ganzen Länge nach in kurze, aus zwei bis sechs Punkten gebildete Teile auf. Der zweite Streifen ist noch feiner wie der erste, aus locker aneinandergereihten Punkten und Strichelchen zusammengesetzt, auf der vorderen Hälfte nur durch einzelne Punkte angedeutet. Der dritte ist ganz, relativ schärfer eingeschnitten, vorn und hinten aber gleichfalls in einzelne Punkte aufgeteilt, der vierte nur in der Mitte ausgebildet, dem fünften stark genähert. Der letztere beginnt im hinteren Drittel der Decken und zieht, sich in der vorderen Hälfte in Punkte auflösend, bis zur Basis.

Neuguinea; ein einzelnes ♀.

Weitere Arten der Gruppe 2:

cinnamomeus Rég., Loango
coxalis Sharp, Brasilien
decemsulcatus Rég., Goldküste
Guerini Aubé, Reunion
ipiformis Rég., Congo
longicornis Sharp, Brasilien
nitidus Sharp, Columbien
parallelopipedus Rég., Congo
platynotus Rég., Kapland
prolixus Sharp, Amazonas
pumilus Rég., Abessinien
punctulatus Sharp, Brasilien
restrictus Sharp, Argentinien
sexstriatus Sharp, Columbien
substrictus Kirsch, Peru
tibialis Sharp, Brasilien

Gruppe 3 (mit 6 Deckenstreifen).

8. *C. neo-guineensis* **nov. spec.**

Dem mir nur nach der Originalbeschreibung bekannten *xanthocephalus* Rég. wohl sehr ähnlich, von diesem aber durch die Bildung der Deckenstreifen und die männlichen Sexualauszeichnungen stark abweichend.

6¼—6½ mm; von länglich ovaler, subparalleler, ziemlich depresser Gestalt. Unterseite, Beine, Fühler, Kopf und Hals-

schild rot, letzteres auf der Scheibe gebräunt. Flügeldecken glänzend schwarz, zwei oder drei kleine, zu einer Querreihe angeordnete, übrigens nur wenig auffallende Fleckchen hinter der Basis und das Schildchen rötlich. Retikulation äußerst subtil und oberflächlich, mit einzelnen eingestreuten, kaum sichtbaren Pünktchen, die auf dem Kopfe etwas zahlreicher und kräftiger sind. Vor den Hinterecken des Halsschildes eine beim ♀ etwas stärker ausgedehnte Partie kräftiger kurzer Längsstrichel. Flügeldecken mit sechs feinen, aber ziemlich scharf eingeschnittenen Längsstreifen, von denen der erste nur im hinteren Drittel der Decken ausgebildet ist und die vier folgenden nicht ganz bis zur Spitze reichen. Der zweite ist wie der fünfte Streifen vorn verkürzt, der sechste ist dem fünften ziemlich genähert und hinten erloschen. Vor der Spitze steht zwischen dem 1. und 2. Streifen eine kleine Gruppe borstentragender Punkte, außerdem noch seitlich davon eine kurze Längsreihe ähnlicher, aber etwas kleinerer, manchmal undeutlicher Pünktchen, die sich an das Ende des 4. Streifens anschließen. An Stelle des Submarginalstreifens macht sich nicht selten ein sehr kurzes, oft nur auf einer Deckenhälfte ausgebildetes Streifenrudiment bemerkbar.

Die drei Basalglieder der Vorder- und Mittellinie sind beim ♂ stark erweitert, die Vorderschienen an der Basis deutlich gebogen, am Innenrande winkelig eingeschnitten.

Neuguinea, Herbertshöhe; 5 Exemplare.

Hierher gehören noch:

cryptarchoides Rég., Indien
duodecimstriatus Aubé, Ile de France
Ragazzii Rég., Abessinien
Silvestrii Rég., Argentinien
xanthocephalus Rég., Neuguinea

Gruppe 4 (mit 8 Deckenstreifen).

9. *C. solitarius* Sharp; ein Stück (Koll. Kraatz).

Außerdem gehören zu dieser Gruppe:

inaequalis Sharp, Columbien
mundus Sharp, Mexiko
Sallei Sharp, Mexiko

Gruppe 5 (mit 10 Deckenstreifen).

10. *C. proximus* Sharp, ein einzelnes ♂, Guatemala.
11. *C. neglectus* Sharp, S. Catharina, Theresopolis.

Weitere Arten der Gruppe 5:

alternatus Sharp, Brasilien
amazonicus Rég., Ecuador
Bouvouloiri Sharp, Brasilien
concolor Sharp, Brasilien
concors Sharp, Südamerika
depauperatus Rég., Transvaal
Duponti Aubé, Südamerika
Festae Rég., Ecuador
instabilis Rég., Ins. Mauritius
striaticollis Luc., Brasilien
unguicularis Rég., Madagaskar

Gruppe 6 (mit 11 Deckenstreifen).

nigrolineatus Sharp, Australien

Gruppe 7 (mit 12 Deckenstreifen).

interruptus Perr., Neu-Caledon. | *Simoni* Rég., Venezuela

Gruppe 8 (Submarginalstreifen und 2 Diskalstreifen).

capensis Sharp, Kapland

Gruppe 9 (Submarginalstreifen und 5 Diskalstreifen).

debilis Sharp, Mittel u. Südamerika
Doriae Sharp, Borneo
pandanorum Scott, Seychellen
pulicarius Rég., Congo
Sharpi v. d. Brand. (*basalis* Sharp), Mexiko

Gruppe 10 (Submarginalstreifen und 6 Diskalstreifen).

12. *Feae* Rég., 1 Type, Birma, Shwego-myo.
13. *Horni* Rég., 1 Type, Ceylon, Negombo.
14. *Weyersi* Rég., 1 Stück, Sumatra, Tebing-tinggi (Dr. Schultheiß).

Sowohl *Weyersi* als auch *Horni* sind dem *C. irinus* Rég. äußerst ähnlich und vermutlich nur als wenig abweichende Lokalrassen des letzteren zu betrachten.

15. *laticollis* Rég., Sumatra.
16. *tenebrosus* Rég. (*pusillus* Sharp), Sumatra, Tebing-tinggi.
17. *Nodieri* Rég., 1 Stück, Togo (Koll. v. Bennigsen).
18. *pulchellus* Aubé, Südafrika.

Hierher gehören noch:

aethiopicus Rég., Abessinien
africanus Sharp, N'Gami
andamanicus Rég., Andamanen
assimilis Rég., Westafrika
chinensis Rég., China
crassus Rég., Senegal
cubaensis Schäff., Cuba
discoideus Sharp, Indien, Ceylon
distinguendus Rég., Madagaskar
indicus Sharp, Indien, Ceylon
irinus Rég., Borneo
japonicus Sharp, Japan
javanus Rég., Java
latipes Sharp, Indien
lineatus Guer., Australien
marginatus Sharp, Australien
masculinus Rég., Philippinen
oblitus Sharp, Singapor
fuscipennis Sharp, Celebes
geniculatus Sharp, Malay. Arch.
gentilis Sharp, Ternate
heterogynus Rég., Palawan
incognitus Sharp, Mexiko
obtusus Boh., Natal
quadrisignatus Rég., Philippinen
Regimbarti v. d. Brand. (*fragilis* Rég.), Java
striatulus Aubé, Westafrika

Gruppe 11 (Submarginalstreifen und 7—8 Diskalstreifen).

Chevrolati Aubé, Nordamerika
Clarki Sharp, Australien
externus Kirsch, Peru
validus Sharp, Zentralamerika

Gruppe 12 (Submarginalstreifen und 9—10 Diskalstreifen).

19. *C. carinatus* var. *togoensis* Rég., Togo.

Diese Art muß in der Gruppe 12 placiert werden, nicht in der Gruppe 11, wohin sie von Sharp und Régimbart gestellt wurde; denn zweifellos muß, wenn einmal eine künstliche Gruppierung auf Grund der Streifenzahl aufgestellt ist, diese Zahl, wenigstens wenn

sie konstant vorhanden ist, auch tatsächlich bestimmend sein für die Einordnung einer Art. Ebenso selbstverständlich muß für die Feststellung der Zahl die Gesamtsumme der vorhandenen Streifen maßgebend sein, ganz gleichgültig, ob dann der eine oder andere Streifen mehr oder weniger stark entwickelt ist; eine Unterscheidung zwischen verkürzten Streifen, Supplementstreifen oder Streifenrudimenten ist schlechterdings unmöglich. Da nun die typische Form von *carinatus* Sharp außer den acht längeren Streifen neben der Naht sehr konstant noch einen verkürzten Streifen und die var. *togoensis* sogar deren zwei aufweist, so beträgt die Gesamtzahl derselben eben nicht acht, sondern neun resp. zehn.

20. *C. ruficapillus* Rég., Madagaskar, Suberbieville.
21. *C. Erichsoni* Guér., Angola, Humpata; Kamerun, Lolodorf.
22. var. *polystrigus* Sharp, Usaramo (Koll. v. Bennigsen).
23. *C. sordidipennis* Rég., Kamerun, Lolodorf (Koll. Konradt).
24. *C. impressicollis* Sharp, Mexiko, Morella.
25. *C. Buqueti* Aubé, 1 Stück, Brasilien, Santos.
26. *C. terminalis* Sharp, Guatemala, S. Geronimo.
27. *C. integer* Sharp, je 2 Exemplare von Panama, Bugaba und der Pearl Insel, San Miguel.
28. *C. glyphicus* Say, 3 Tiere ohne Fundortangabe.
29. *C. caelatipennis* Aubé, ein ♀, Brasilien, Santos.
30. *C. Gestroi* Rég., Neuguinea, Herbertshöhe.

Hierher gehören noch:

advena Sharp, Südamerika
aequatorius Rég., Ecuador
angustatus Chevr., Cuba
Andreinii Rég., Abessinien
atrosulcatus Rég., Ostafrika
bifasciatus Rég., Congo
Bottegoi Rég., Togo
carinatus Sharp, Guinea
chloroticus Rég., Ecuador
depressus Sharp, Guatemala
distinctus Aubé, Mexiko
exaratus Sharp, Brasilien
flavidus Rég., Goldküste
? *formosus* Woll., Cap Verde
fragilis Sharp, Guatemala
gallapagoensis Waterh., Gallapagos-Ins.
Griffinii Rég., Ecuador
haemorrhoidalis Rég., Ins. Aru
ilybioides Rég., Madagaskar
luridescens Rég., Venezuela
melanogrammus Rég., Timor
nigricans Sharp, Südamerika
nigrostriatus Rég., Westafrika
normalis Er., Peru
obscurus Sharp, Brasilien
owas Rég., Madagaskar
pallidus Rég., Westafrika
posticatus F., Zentralamerika
prolongatus Sharp, Panama
propinquus Rég., Congo
subdeficiens Rég., Kamerun
sulcatus Sharp, Brasilien
sumbavensis Rég., Sumbawa
supplementaris Rég., Congo
tarapotensis Zimmerm. (*formosus* Rég.), Tarapote
trilobatus Rég., Congo
variegatus Rég., Congo
internus Rég., Fernando-Po
laticulus Sharp, Mexiko
vigintistriatus Fairm., Madagask.
vigintisulcatus Rég., Congo

Gruppe 13 (Submarginalstreifen und 11 Diskalstreifen).

31. *C. irregularis* M'Leay, Queensland, Cape York.

Weitere Arten der Gruppe:

anthracinus Rég., Westafrika
Badeni Sharp, Fidschi Ins.
Brullei Aubé, Cayenne
Daemeli Sharp, Australien
Geayi Rég., Guyana
Mocquerysi Rég., Westafrika
Oberthueri Sharp, Südamerika
perfectus Sharp, Neu-Caledonien
striatopterus Aubé, Brasilien
strigipennis Cast., Cayenne
sulcipennis Cast., Cayenne
ternatensis Rég., Ternate
undecimstriatus Aubé, Cayenne

Gruppe 14 (Submarginalstreifen und 12 Diskalstreifen).

Aubei Sharp, Neu-Caledonien

Unmöglich ist mir die Eingruppierung von *nigricollis* Ol. Angola, *basalis* Boh., Südafrika und *striatellus* Boh. Südafrika

2. Tribus: **Agabini.**

Die *Agabini* wurden von Sharp in 10 Genera aufgeteilt, von denen aber einzelne in dem von ihm gezogenen Umfange nicht aufrecht erhalten werden können. Eine gewisse Inkonsequenz in der systematischen Bewertung der Metasternaldifferenzen verschaffte einigen sehr charakteristischen Artengruppen nicht die ihnen gebührende Stellung. Während Sharp die Gattungen *Ilybiosoma*, *Platambus*, *Platynectes* und *Leuronectes* in erster Linie auf Grund der schmalen, parallelseitigen Seitenflügel des Metasternums von *Agabus* (sensu lato) abtrennte, vereinigte er umgekehrt wieder mit dieser Gattung die durch gleiche Metasternalbildung ausgezeichneten Formengruppen *labiatus* Brahm und *serricornis* Payk. Es ist aber kein Grund zu erkennen, diesen Gruppen, die bereits Thomson als selbständige Genera hervorhob, die Genusrechte abzusprechen, um so weniger, als letztere auch durch die starke Differenzierung der Parameren bestätigt werden. Ich kehre daher auf den Standpunkt von Thomson zurück, halte *Eriglenus* und *Agabus*, welch letztere Gattung ich im Leach'schen und Thomson'schen Sinne auf *serricornis* Payk. und dessen Verwandte restringiere, für mindestens ebenso genusberechtigt wie *Ilybiosoma* oder *Leuronectes* und fasse die zahlreichen durch keilförmige Seitenflügel des Metasternums ausgezeichneten Arten als *Gaurodytes* Thoms. zusammen. *Ilybius* Ill. ist, wie ich bereits früher betonte, aus der Tribus ganz ausgeschieden.

Übersicht der *Agabini*.

1 Seitenflügel des Metasternums dreieckig, bald schmäler, bald breiter keilförmig, aber nie als schmale, lineare Zunge auslaufend.
2 Die Innenlamellen der Hinterhüften ähnlich wie bei den Hydrocanthinen geformt, leicht plattenförmig abgehoben, am Hinterrande dreieckig ausgeschnitten, die tiefen Koxallinien fast gerade *Agabinus* Crotch

2a Die Fortsätze der Hinterhüften als breit verrundete Seitenflügel auswärts geschwungen; die Koxallinien gebogen, nach vorn divergierend *Gaurodytes* Thoms.

3 Flügeldecken auf der vorderen Hälfte mit kurzen Längsstricheln, auf der hinteren Hälfte aber quergestrichelt; Flügel stark verkümmert subg. *Apator* Sem.

3a Flügeldecken gleichmäßig skulptiert; Flügel regelrecht ausgebildet.

4 Koxallinien fast erloschen; Fühler und Taster kurz und dick, die einzelnen Fühlerglieder kaum länger als breit, der Vorderrand der Hinterhüften nur schwach nach vorn gebogen, der Seitenflügel des Metasternums daher breit subg. *Metronectes* Sharp

4a Koxallinien deutlich, Fühler schlank, die einzelnen Glieder länger als breit.

5 Halsschildseiten kaum gerundet, schräg nach vorn konvergierend; das Endglied der männlichen Vorder- und Mitteltarsen verlängert, auf der Unterseite stumpfwinkelig erweitert. Fühler in der Mitte schwach sägeförmig. Prosternalfortsatz flach, nicht gekielt; Penis mit Doppelspitze (Seitenansicht) subg. *Arctodytes* Thoms.

5a Halsschildseiten mehr oder weniger gerundet, Endglied der männlichen Vorder- und Mitteltarsen auf der Unterseite gerade, Fühler einfach.

6 Die Borstengruppe an der verrundeten inneren Apikalecke auf der Unterseite der Hinterschenkel fehlt. Die Hinterschienen sind auf der Unterseite stark beborstet und unregelmäßig und grob punktiert; Halsschild herzförmig subg. *Hydronebrius* Jakovl.

6a Die die Agabinen charakterisierende lineare Borstengruppe auf der Unterseite der Hinterschenkel ist stets vorhanden; Hinterschienen mit zwei Längsreihen grober Borstenpunkte, sonst gewöhnlich unpunktiert subg. *Gaurodytes* i. sp.

1a Seitenflügel des Metasternums sehr schmal, linear, fast parallelseitig, gegen die Spitze zu leicht auswärts geschwungen.

7 Lippentaster sehr kurz und dick, Endglied fast quadratisch *Hydrotrupes* Sharp

7a Lippentaster normal, Endglied nicht erweitert.

8 Kleiner, 5—9 mm; in einigen Ausnahmefällen größer, 10—11 mm, dann aber die Oberseite des Körpers flach gewölbt.

9 Epipleuren der Flügeldecken auf der hinteren Hälfte sehr schmal; der innere Epipleurenrand trifft schon beim zweiten Abdominalsegmente mit dem äußeren zusammen.

10 Seiten des Halsschildes ur gerandet.

11 Koxallinien nicht entwickelt *Agametrus* Sharp

11a Koxallinien deutlich ausgebildet *Leuronectes* Sharp[30])

10a Seiten des Halsschildes kräftig gerandet.

12 Oberseite des Körpers stark gewölbt, Prosternalfortsatz schmal, seitlich zusammengepreßt, in der Mitte der ganzen Länge nach gekielt; die Wimpergruppe der Hinterschenkel steht nicht unmittelbar am Rande des inneren Spitzenwinkels, sondern ist deutlich weiter nach vorn gerückt *Eriglenus* Thoms.

12a Oberseite des Körpers flach oder nur schwach gewölbt; Prosternalfortsatz breit, flach, seitlich nicht zusammengedrückt, in der Mitte nicht gekielt; die Wimpergruppe der Hinterschenkel steht unmittelbar vor dem Hinterrande des inneren Spitzenwinkels *Platynectes* Rég.

9a Epipleuren der Flügeldecken auf der hinteren Hälfte relativ breit; der innere Epipleurenrand trifft erst in der Höhe des letzten Abdominalsegmentes mit dem äußeren zusammen *Platambus* Thoms.

8a Größer, 9—14 mm; Körper stark gewölbt, an *Ilybius* erinnernd.

13 Das erste Glied der Hintertarsen dreimal so lang als das zweite, beim ♀ schwach, beim ♂ stärker gebogen; die vier letzten Glieder der Fühler beim ♂ stark erweitert und unten ausgehöhlt. Prosternum seitlich stark zusammengepreßt, hinter den Vorderhüften fast buckelartig gekielt *Agabus* Leach

13a Das erste Glied der Hintertarsen nur zweimal so lang als das zweite, gerade; Fühler einfach, Prosternalfortsatz flach gewölbt *Ilybiosoma* Crotch

Agabinus Crotch

1. *A. glabrellus* Motsch. (*morulus* Lec.), Californien, Neu-Mexiko.

2. *A. sculpturellus* **nov. spec.**

Viel größer, breiter und weniger gewölbt als *glabrellus*, von dem sich die neue Art überdies noch durch die schmäler dreieckigen Seitenflügel des Metasternums und durch die Skulptur der Oberseite unterscheidet.

Länge 7⅓, Breite 4 mm; breit oval, mäßig gewölbt, schwarz, schwach glänzend, Taster und Fühler rot, Beine bräunlichrot, Hinterschenkel und -schienen braun. Halsschildseiten schwach gerundet und gerandet. Flügeldecken mit drei sehr unregelmäßigen Reihen schwacher Punkte. Die Skulptur der Oberseite besteht auf Kopf und Halsschild aus feineingeritzten, unregelmäßigen und größtenteils undeutlichen Netzmaschen, in denen einzelne feine Pünktchen eingestreut sind, auf den Flügeldecken aus ähnlichen Maschen, die aber leicht narbig vertieft sind, wodurch die Decken,

[30]) Die Typen von *Agabus Mülleri* Kirsch (Koll. Müller, bayr. Staatssammlung) stimmen mit der Originalbeschreibung des mir de visu unbekannten *Leur. parallelus* Sharp in allen Charakteren völlig überein, so daß die Identität der beiden Arten wohl kaum anzuzweifeln ist.

besonders auf der hinteren Hälfte etwas gerauht erscheinen Hinterhüften und die vorderen Ventralsegmente wie bei *glabrellus* fein und dicht längsgestrichelt.

Ein einzelnes ♀; Californien, Shasta Retreat (W. Horn).

Gaurodytes Thoms.

Die Seidlitz'schen Subgenera *Xanthodytes*, *Scytodytes* und *Heteronychus* (*Allonychus* Zaitz.) lassen sich bei einer auch die exotischen Arten berücksichtigenden Untersuchung des umfangreichen Formenbestandes nicht aufrecht erhalten. Haftplättchen auf den erweiterten Gliedern der männlichen Vorder- und Mitteltarsen, die Seidlitz in erster Linie zur Abtrennung der ebengenannten Untergattungen benützte, finden wir auch bei zahlreichen Arten von *Gaurodytes* sensu Seidlitz, z. B. bei sämtlichen Angehörigen der asiatischen Formengruppe *conspicuus* Sharp, *japonicus* Sharp u. a. und bei mehreren Arten der nordamerikanischen Fauna. Ebenso haben unser *congener* und seine nächsten Verwandten deutlich entwickelte Haftplättchen. Die gleiche Unsicherheit ergibt sich beim Vergleiche der von Seidlitz zur Absonderung seiner Subgenera weiter noch herangezogenen Merkmale in der Bildung des Pro- und Metasternums. Die ebengenannten Skelettteile, besonders der Prosternalfortsatz, zeigen eben innerhalb der Gattung *Gaurodytes* eine außerordentlich große Variabilität, so daß eine Verwertung der zahlreichen Unterschiede zu generischen oder subgenerischen Separationsversuchen eine heillose Zersplitterung des Genus herbeiführen müßte. Aus ähnlichen Gründen lassen sich auch *Acathodes* Thoms. und *Anagabus* Jakovl. nicht scharf genug von *Gaurodytes* trennen. Gut charakterisiert sind die Subgenera *Metronectes* Sharp, durch die fast erloschenen Koxallinien, *Apator* Sem., durch die einzig dastehende Deckenskulptur und die verkümmerten Flügel und *Hydronebrius* Jakovl. durch das Fehlen der Borstengruppe auf den Hinterschenkeln.

Weniger auffallend sind die Merkmale von *Arctodytes* Thoms., dessen nahverwandtschaftliche Beziehungen zur *congener*-Gruppe durch die gleichartige Penisbildung nicht zu verkennen sind.

Was die systematische Gliederung dieser formenreichen Gattung betrifft, scheint eine solche in natürlicher Weise nur durch die primäre Berücksichtigung der Parameren- und Penisdifferenzen erreicht zu werden. Nach sehr charakteristischen Merkmalen des männlichen Kopulationsorganes zerfällt nämlich *Gaurodytes* in drei natürliche Sektionen, die sich dann unter Heranziehung der Unterschiede in der Länge des äußeren Endsporns der Hinterschienen, in der Bildung des Prosternums und in der Struktur der Mikroskulptur ungezwungen in weitere Gruppen und Untergruppen zerlegen lassen. Leider bin ich in meiner vorliegenden Arbeit gezwungen, mich mit der Aufstellung der drei Hauptgruppen zu begnügen und auf eine weitere Gliederung des sehr revisionsbedürftigen Genus zu verzichten, weil mir verschiedene charakteristische

Formen, deren persönliche Untersuchung zur Aufstellung einer allgemein brauchbaren Gruppenübersicht unbedingt erforderlich wären, bis jetzt unbekannt blieben.

1 An den symmetrischen Parameren lassen sich zwei verschieden geformte Teile erkennen, die in der Regel miteinander verwachsen sind, manchmal aber auch gelenkartig verbunden zu sein scheinen. Der basale Teil besteht aus einem mehr oder weniger langen und breiten, unbehaarten, oft dunkler gefärbten Chitinstücke, an das sich dann der schmälere, in der Regel längere, vordere Teil in der Form eines nach vorn stets zugespitzten und behaarten, nur leicht chitinisierten Zipfels anschließt (Taf. II, Fig. 5—7).

2 Penis schmal stachelförmig, gleichmäßig nach vorn gebogen, verengt und einfach zugespitzt; die Spermarinne infolge der stark aufgebogenen Seitenwände oben gewöhnlich fast röhrenförmig geschlossen, nur selten stärker geöffnet . Gruppe I

2a Penis entweder stark nach links gedreht mit einfacher Spitze oder nur am apikalen Ende leicht nach links gewendet, dann aber mit einer Doppelspitze (Profilansicht); Spermarinne oben breit geöffnet Gruppe II

1a Die Parameren bestehen aus einem einzigen, nicht in zwei Teile gesonderten, nach vorn nur wenig verschmälerten Chitinstücke (Taf. II, Fig. 8—13) Gruppe III

Subg. **Metronectes** Sharp

1. *G. Aubei* Perris (*parallelipennis* Desbr.), Korsika.

Subg. **Arctodytes** Thoms.

2. *G. elongatus* Gyll., Sibirien, Lappland.

Subg. **Hydronebrius** Jakovl.

3. *G. cordaticollis* Reitt., ein einzelnes Stück, Samarkand.

caraboides Sharp, nach einem einzelnen, vermutlich aus Mesopotamien stammenden Exemplare beschrieben, ist, wenn nicht mit *cordaticollis* Reitt. identisch, dann doch ganz sicher mit diesem äußerst nahe verwandt.

Subg. **Gaurodytes** i. sp.

Gruppe I.

4. *G. Flohri* Sharp (in litt.?),

ein einzelnes Stück aus Mexiko (Koll. Kraatz), ein zweites Exemplar steckt in der Müller'schen Kollektion (bayr. Staatssammlung). Das erstere Tier trägt einen von Régimbart herrührenden Determinationszettel „A. Flohri Shp.". Doch scheint die Art, die mit dem mir de visu unbekannten *cordatus* Lec. wohl sehr nahe verwandt, wenn nicht identisch sein dürfte, noch nicht beschrieben worden zu sein; wenigstens gelang es mir nicht, diesen Namen in der Literatur aufzufinden.

5. *G. basalis* Gebl. (*songoricus* Gebl.; *pallidipennis* Jakovl.; *abnormicollis* Ball.).
   Mit *basalis* Gebl. dürfte wohl auch *blatta* Jakovl. identisch sein.
6. *G. cephalotes* Reiche, Korsika.
7. *G. amaroides* Sharp, Mexiko.
8. *G. seriatus* Say (*arctus* Melsh.; *striatus* Aubé; *parallelus* Lec.), Nordamerika.
9. *G. lugens* Lec., Californien, Mexiko.
10. *G. Merkli* Rég., ein typisches Exemplar, Türkei (Merkl).
11. *G. guttatus* Payk. (*fenestratus* Panz.; *vittiger* Steph.; *signatus* Grimmer; *septemseriatus* J. Sahlb.; *unicolor* D. Torre).
    styriacus Sharp ist vermutlich nur eine größere, breitere, kräftiger skulpturierte Varietät des *guttatus* Payk.
12. *G. biguttatus* Ol. (*consanguineus* Woll.).
13. var. *nitidus* F. (*fontinalis* Steph.; *melas* Aubé; *silesiacus* Letzn.).
14. var. *nigricollis* Zubk.
15. *G. dilatatus* Brullé
    Mit dieser Art ist *armeniacus* Sharp identisch; auch *Goryi* Aubé = *castaneus* Sharp betrachte ich nur als eine leichte Färbungsaberration von *dilatatus*. Bei der Stammform ist die Oberseite schwarz oder schwarzbraun, bei *Goryi* aber nicht nur auf den Flügeldecken, sondern im Gegensatze zu *biguttatus* var. *nigricollis* auch auf dem Halsschilde braunrot. Wahrscheinlich gehört auch *inguttatus* Reitt. hierher; jedenfalls stimmt die Reitter'sche Originalbeschreibung viel mehr mit *dilatatus* überein als mit *guttatus* Payk., mit dem Scholz (Ent. Mitteil. V, 1916, p. 175) die Reitter'sche Art zu identifizieren versucht.
16. *G. Heydeni* Wehncke, Spanien, Guadarrama.
17. *G. Mimmi* J. Sahlb. (*Haeffneri* Thoms.; *opacus* Thoms.), Lappland.
18. *G. Wasastjernae* R. Sahlb., Lappland.
19. *G. striolatus* Gyll. (*rectus* Bab.), Krefeld.
20. *G. tristis* Aubé (*dubius* Mannh.), Unalaschka.
21. ab. *piceolus* Zaitz. (*piceus* Zaitz.), Nordsibirien.
22. *G. melanarius* Aubé (*tarsatus* Thoms., *frigidus* Schiödte; *Kotschyi* Letzn.).
23. *G. debilipes* Rég., Assam, Khasia Hills, Himalaya, Simla.
24. *G. bipustulatus* L. (*ater* Goeze; *luctuosus* Fourcr.; *carbonarius* F.; *latus* Gebl.; *Leechi* Sharp; *snowdonius* Newm.).

Für gewöhnlich unterscheiden sich die ♂♂ vom weiblichen Geschlechte nicht nur durch die Sexualmerkmale der Tarsen und Klauen, sondern auch durch stärkeren Glanz der Oberseite und durch breitere, weniger dichte Netzmaschung der Flügeldecken. Bei Tieren südlicher Provenienz (Sardinien, Sizilien, Algier) verschwinden die Skulpturdifferenzen der beiden Geschlechter fast ganz und die anastomisierenden Längsstriche der Flügeldecken sind beim ♀ kaum dichter als beim ♂, der Glanz der Oberseite daher auch ebenso stark. Die algerischen und marokkanischen Tiere

weichen überdies noch habituell durch kürzere, seitlich mehr gerundete, regelmäßiger elliptische Gestalt von den typischen, mitteleuropäischen Exemplaren ab und haben im männlichen Geschlechte viel schwächer erweiterte Vorder- und Mitteltarsen: var. *maurus* **nov. var.** Die männlichen Vorderklauen sind normal entwickelt, die äußere ist aber nur wenig länger als die innere.

Von der Norm abweichende Klauenbildung findet sich übrigens bei *bipustulatus*, anscheinend unabhängig von der Lokalität, nicht allzu selten. Doch beschränken sich die Abänderungen immer nur auf die äußere Klaue; sie ist bald kürzer bald länger, ihre mittlere lanzettförmige Erweiterung bald schmäler bald breiter und im extremsten Falle so stark reduziert, daß die äußere Klaue nur wenig breiter erscheint als die innere.

Solskyi Jakovl. wird aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls nur als eine durch weniger ungleiche Vorderklauen des ♂ und durch gleichartige Skulptur der beiden Geschlechter ausgezeichnete Rasse zu beurteilen sein.

25. *G. Wollastoni* Sharp, 1 Stück; Madeira.

Trotz der auffallenden Unterschiede: einfache Vorderklauen des ♂, breiteren und flacheren Prosternalfortsatz und stark ausgeprägte sexuale Skulpturdifferenzen zwischen den beiden Geschlechtern, ist *Wollastoni* vielleicht doch nur als eine extreme, geographisch isolierte Rasse des *bipustulatus* aufzufassen. Solange aber die Existenz von Übergangsformen nicht sicher nachgewiesen werden kann, bleibt *Wollastoni* am besten als Art erhalten.

26. *G. Solieri* Aubé (*alpestris* Heer; *sexualis* Reiche, *tarsatus* Zett.).
27. var. *Kiesenwetteri* Seidl. (*regalis* Petri).

Den in letzter Zeit wiederholt unternommenen Versuchen (Petri, Wien. Ent. Zeitg. XXII, 1903, p. 49; Siebenb. Käferfn. 1911, p. 44 — Scholz, Ent. Mitt. V, 1916, p. 178) *Kiesenwetteri* als selbständige Art von *Solieri* zu trennen, vermag ich mich nicht anzuschließen. *Kiesenwetteri* ist eine Varietät von *Solieri*, bei der das ♀, ganz analog der südlichen Rasse von *bipustulatus*, oberseits ebenso glänzend ist als das ♂ und gleichzeitig eine sichtlich weitere Maschenskulptur der Decken aufweist. Diese Skulpturdifferenzen sind allerdings bei typischen Tieren ziemlich auffallend und scheinen beim Vergleiche mit normalen Exemplaren von *Solieri* für die spezifische Selbständigkeit der beiden Formen zu sprechen. Bei Durchsicht größeren Materials ergibt sich aber sehr bald die Unhaltbarkeit einer derartigen Anschauung, da die Skulpturextreme durch alle möglichen Zwischenstufen miteinander verbunden sind.

28. *G. erythropterus* Say, Nordamerika.
29. *G. affinis* Payk. (*guttatus* Ill.; *guttulus* Schönh.; *branchiatus* Bab.).
30. *G. unguicularis* Thoms. (*affinis* Schaum).
31. *G. biguttulus* Thoms., Finnland.
32. *G. binotatus* Aubé, Korsika, Sardinien.

33. *G. paludosus* F. (*congener* Ill.; *striolatus* Steph.; *pallidipennis* Cast.; *politus* Marsh.).
34. *G. didymus* Ol. (*vitreus* Payk.; *abbreviatus* Ill.).

Von deutschen Fundorten enthält die Sammlung Belegstücke aus Laucha, Unstrut (Koll. Schenkling), Mühlgast (Koll. Rottenberg), Salzsee, Eisleben (Koll. Schultheiss), Berlin (Koll. Kraatz) und Randen, Schlesien (Koll. Letzner).

In Bayern kommt die Art nach mündlicher Mitteilung des Herrn Oberstleutnants Hauser bei Nürnberg, Dutzenteich vor.

Reitter's Patriaangaben (Fn. Germ. I, 1908, p. 222) „In Mitteleuropa, vielleicht auch in Deutschland" bedürfen daher einer Korrektur.

35. *G. brunneus* F. (*castaneus* Gyll.; *ferrugineus* Steph.; *irregularis* Mannh.; *rotundatus* Wehncke), Sizilien, Marokko, Algier, Südfrankreich.
36. var. *marginicollis* Fairm., Korsika.
37. *G. nebulosus* Forst. (*bipunctatus* F.; *notatus* Bergstr.; *humeralis* Serv.; ? *nigromaculatus* Goeze; ? *tesselatus* Fourcr.).
38. ab. *Ragusai* Zaitz. (*abdominalis* Rég.).

Unausgefärbte Tiere mit gelbem Abdomen.

39. ab. *extinctus* Scholz, Marokko, Tanger; Konstantinopel.
40. *G. conspersus* Marsh. (*subnebulosus* Steph.; *nebulosus* Schiödte; *Lederi* Seidl.)[31]).
41. var. *Gougeleti* Reiche (*perl utus* des Goz.), Korsika.

Gruppe II.

42. *G. arcticus* Payk. (*alpinus* Motsch.; *reticulatus* Kirby; *subfasciatus* Lec.), England, Lappland.
43. *G. Sturmi* Gyll. (? *Goedeli* Villa).
44. *G. Zetterstedti* Thoms. (*Sturmi* Zett.), Lappland.
45. *G. congener* Payk. (*confinis* Steph.; *discolor* Harr.; *ambiguus* Say; *fossiger* Motsch.; *morosus* Lec.; *inscriptus* Crotch; *subquatratus* Motsch.; *plaeopterus* Kirby).
46. var. *foveolatus* Muls. (*fuscotestaceus* D. Torre).
47. var. ♀ *Venturii* Bert., Engadin.
48. var. *lapponicus* Thoms., Lappland.
49. var. *Thomsoni* J. Sahlb.

Zaitzev versuchte (Mém. Acad. Sc. Petersb. XIII, 1910, p. 36) die spezifische Selbständigkeit der beiden Formen *Thomsoni* und

[31]) *Lederi* Seidl., von dem mir die Type der Seidlitz'schen Kollektion vorliegt, vermag ich von *conspersus* Marsh. nicht zu trennen. Die von Seidlitz hervorgehobenen Differenzen in der Bildung des Halsschildes „stumpfwinkelige Hinterecken und nach vorn schwächer verengte Seiten" sind ganz und gar imaginär. Die inneren Vorderklauen des ♂ sind nicht einfach, sondern wie bei *conspersus* in der Mitte leicht gezähnt und an der Basis erweitert. Auch in der Färbung der Flügeldecken und der Unterseite gleicht *Lederi* dem *conspersus* vollständig; als einziger Unterschied verbleibt nur das Vorhandensein von zwei rundlichen, verwaschenen, braunen Fleckchen auf der Halsschildscheibe, wodurch das Tier bei flüchtiger Betrachtung mit *nebulosus* Forst. verwechselt werden könnte.

congener durch Penisdifferenzen nachzuweisen. Diese scheinen jedoch nur individueller Natur zu sein, denn bei allen meinen Präparaten gelang es mir nicht, die von Zaitzev konstatierten Unterschiede aufzufinden, so daß ich *Thomsoni* nach wie vor nur als Varietät des stark variierenden *congener* Payk. auffasse.

50. *G. nigripalpis* J. Sahlb. (*borealis* Sharp; *dissimilis* J. Sahlb. i. litt.).

Das ♀ ist dimorph; bei der typischen Form sind die Flügeldecken mattglänzend, unregelmäßig, dicht und deutlich retikuliert, bei der zweiten Form aber infolge der viel feineren und gleichmäßiger runden Chagrinierung wie beim ♂ glänzend.

Mehrere Sahlberg'sche Typen, Sibirien; Lappland.

51. *G. confinis* Gyll. (*bicolor* Kirby; *ovoideus* Crotch), Lappland.

52. *G. fuscipennis* Payk. (*fossarum* Germ.).

53. *G. Lecontei* Crotch (*discolor* Lec.; *lutosus* Mels.), Nordamerika, Californien.

54. *G. amoenus* Solsky

1 einzelnes Exemplar aus Margelan, weitere 10 Stücke aus Tsingtau (Prof. Hoffmann).

Die chinesischen Tiere sind dem turkestanischen Typus völlig gleich; sie unterscheiden sich von diesem weder durch den Habitus und die Prosternalbildung, noch durch die Skulptur und die Färbung.

Aus diesen Gründen dürften daher auch meine Zweifel an der Richtigkeit der Zaitzev'schen Ausführungen (Revue Russe d'Ent. VI, 1906, p. 174), in welchen der Autor die chinesischen Tiere als eigene Art „*Regimbarti*" anspricht, wohl nicht ganz unberechtigt sein.

55. *G. chinensis* **nov. spec.**

Die neue Art steht in der Mitte zwischen *sinuaticollis* Rég. und *japonicus* Sharp, sieht beiden in Form und Färbung ungemein ähnlich, ist aber kleiner als der erstere, größer als der letztere und unterscheidet sich von beiden hauptsächlich durch die nicht runde, sondern polyedrische Retikulierung der Flügeldecken.

7½—8 mm; ziemlich breit oval, konvex, schwarz, Fühler und Taster rot, Kopf und Halsschild mit leicht bronzegrünem Metallschimmer, Flügeldecken bräunlichrot, Epipleuren gelb. Die Retikulierung ist auf der ganzen Oberseite polyedrisch, in den vorderen zwei Dritteln der Decken etwas schwächer eingedrückt, aber kaum engmaschiger als auf Kopf und Halsschild, im hinteren Drittel aber dicht gedrängt, verworren. Auf den Hinterhüften ist die anastomosierende Strichelung schräg und sehr dicht, auf dem Abdomen weitläufiger und besonders auf den letzten Segmenten fast quer gestellt. Vorder- und Mitteltarsen des ♂ wie bei *japonicus* nur schwach erweitert[32]), die Klauen einfach.

[32]) Die gegenteilige Angabe in der Régimbart'schen Beschreibung des *japonicus* (Ann. Soc. Ent. France 1899, p. 278) „Tarses . . . assez fortement dilatés" beruht auf einen Irrtum.

Die Sammlung des Deutsch. Entomol. Museums enthält ein einzelnes Stück aus Pingschiang, Südchina (Dr. Kreyenberg), meine eigene Sammlung je ein Exemplar aus Kiautschau und Kjangsi.

56. *G. japonicus* Sharp, China, Pingschiang (Dr. Kreyenberg), Tsingtau (Prof. Hoffmann).

Gruppe III.

57. *G. adpressus* Aubé (*subquadratus* Motsch.; *Sahlbergi* Sharp), Lappland.
58. var. *Haeffneri* Aubé, Sibirien.
59. *G. americanus* Aubé

Das ♀ ist dimorph; bei der einen Form ist die ganze Oberseite wie beim ♂ glänzend und äußerst schwach skulpturiert, bei der anderen, anscheinend ebenso häufigen Form „*obscurior* nov. var." aber infolge einer sehr kräftigen Retikulierung matt, nur an der Deckenspitze glänzend.

Die Mikroskulptur besteht auf Kopf und Halsschild aus relativ breiten Maschen, die sich gegen die Seiten zu verdichten, auf den Flügeldecken aber aus äußerst schmalen und dichten, von feinen anastomosierenden Strichchen gebildeten Längsmaschen, in denen sich überdies noch eine weitere Retikulierung in der Form von kleinen, rundlichen oder etwas querovalen Zellen deutlich bemerkbar macht.

Mexiko, Necaxa, Puebla (Gg. Heine); Guatemala.

60. *G. spinipes* Sharp, Mexiko, Necaxa.
61. *G. obsoletus* Lec., Nordamerika.
62. *G. gagates* Aubé, Nordamerika.
63. *G. vittiger* Gyll., Lappland.
64. *G. chalconatus* Panz. (*concinnus* Marsh.; *chalconotus* Aubé; *nigroaeneus* Marsh.; *aterrimus* Steph.; *montanus* Steph.; *cyaneus* Steph.).
65. var. *fuscoaenescens* Rég.
66. *G. neglectus* Er.

Die dunkel erzfarbenen, etwas bronzeglänzenden Flügeldecken sind für gewöhnlich an den Seiten sehr unbestimmt und kaum merkbar rötlich gesäumt. Zuweilen tritt aber eine schmale, relativ scharf begrenzte und sehr deutliche, rötlichgelbe Marginalbinde auf, die weder die Schultern, noch die Spitze ganz erreicht.

67. *G. subtilis* Er. (*Erichsoni* Bedel).
68. *G. Erichsoni* Gemm. et Har. (*nigroaeneus* Er.; *chalconotus* Gyll.; *lutosus* Crotch).
69. *G. politus* Reiche, Algier.
70. *G. Raffrayi* Sharp, Abessinien.
71. *G. disintegratus* Crotch, Texas, Mexiko.
72. *G. lineatus* Gebl. (*desertorum* Mor.), Krim.
73. *G. uliginosus* L. (*Reichei* Aubé).

Eriglenus Thoms.

1. *E. labiatus* Brahm (*femoralis* Payk.; *assimilis* Sturm; *Eversmanni* Ball.; *brunneus* Hochh.; *Hochhuthi* Zaitz.).
2. *E. undulatus* Schrank (*abbreviatus* F.; *Hermanni* Bedel).
3. ab. *interruptus* Schils.
4. ab. *pictus* Meier
5. ab. *imperfectus* Meier
6. ab. *ruficeps* Mén. (*nonundulatus* Scholz).

Platynectes Rég.

1. *P. decempunctatus* F.
   ab. *octodecimmaculatus* M'Leay, Java.
2. ab. *flavoscriptus* **nov. ab.**, Java.
3. var. *Semperi* Wehncke, Celebes, Toli-Toli.
4. var. *Mastersi* M'Leay, Australien.

Wenn nicht eine irrtümliche Etikettierung vorliegt, was in der Kraatz'schen Sammlung nicht allzu selten zutrifft, kommt die bisher nur aus dem indo-malayischen Gebiete bekannte Art auch in Madagaskar vor: Antananario (F. Sikora). Die Tiere sehen der unten beschriebenen Aberration *flavoscriptus* aus Java ähnlich, sind aber etwas schmäler, an den Seiten weniger gerundet und die Makeln der Decken sind weniger scharf umgrenzt. Bei einem Exemplare verlängert sich die innere Basalmakel, ebenso wie die innere Medianmakel zu einer unbestimmten verwaschenen Längsbinde.

Die rötlichgelbe Flügeldeckenzeichnung der auch in Form und Skulptur stark variierenden Art ist sehr veränderlich. Bei normal gefärbten Tieren besteht sie aus einer oft verkürzten Submarginalbinde, aus einem Flecken vor der Spitze, aus zwei subbasalen Makeln, von denen die äußere, etwas mehr nach hinten gerückte zwischen der Schulter und der neben dem Schildchen placierten inneren Makel steht und aus zwei weiteren rundlichen Flecken hinter der Mitte. Diese sind, wie das vordere Makelpaar schräg zueinander gestellt, der eine befindet sich neben der Naht, der andere etwas weiter hinten neben der Submarginalbinde.

Sehr häufig sind die hinteren Makeln in je zwei kurze Längsstrichel aufgeteilt; diese Form tritt in Java anscheinend rassenhaft auf und bildet die ab. *octodecimmaculatus* M'Leay. Von den Basalmakeln verkleinert sich allmählich bald die innere, bald die äußere, bis eine oder die andere oder auch beide zugleich verschwinden und nur mehr die drei Strichelpaare auf der hinteren Deckenhälfte entweder vollzählig oder nur zum Teile verbleiben: ab. *flavoscriptus* **nov. ab.** Bei fortschreitender Reduzierung der gelben Dessins erlöschen die Strichelpaare in der Reihenfolge, daß zuerst das mittlere Paar, dann das apikale und in sehr seltenen Fällen schließlich auch das submarginale Paar verschwindet, im extremsten Falle also von der gelben Zeichnung der Decken nur mehr die Seitenbinde vorhanden ist. Bei allen diesen Aberrationen

wie auch bei den übrigen Varietäten der Art (*Semperi* Wehncke, *spilopterus* Germ., *lugubris* Blanch., *Mastersi* M'Leay, *variegatus* Rég., siehe Régimbart Ann. Soc. Ent. France 1899, p. 285) bleibt die große dreieckige, gelbe Makel in den Vorderecken des Halsschildes unverändert.

Um so auffallender erscheint daher eine gleichfalls auf Java lebende Form, bei der diese Makel verschwindet und das Halsschild nur am äußersten Seitenrande der Vorderecken rötlich gesäumt ist. Da diese Tiere, die auch Régimbart in seiner bereits oben zitierten Revision der *Dytiscidae* de la Region indo-sinomalaise besonders erwähnt, von *decempunctatus* überdies noch durch längere, gewölbtere, nach hinten mehr zugespitzte Gestalt, etwas längeren und schmäleren Halsschild, sichtlich stärkere Retikulierung der Oberseite, durch den Mangel der Stirnmakel und durch stark reduzierte, auf eine schmale, verkürzte Seitenbinde und einen kleinen Submarginalpunkt beschränkte Deckenzeichnung abweichen, so wird die spezifische Selbständigkeit derselben höchstwahrscheinlich. Tatsächlich wird diese auch einwandfrei bestätigt durch die nicht unwesentlichen Penisdifferenzen.

Bei *decempunctatus* ist der Penis (Fig. 21), von der Seite betrachtet, säbelförmig, ziemlich gebogen, in der oberen Kante fast gleichmäßig konvex und nur vor der Basis leicht eingedrückt. Die Spermarinne ist auf der Dorsalkante scharf eingeschnitten, in der Wurzelhälfte offen, vor der Mitte aber infolge der scheidenartig aufgebogenen Seitenwände fast geschlossen; im vorderen Drittel wird der rechte Dorsalrand von dem linken beträchtlich überragt.

Fig. 21.
Penis von Platyn. decempunctatus F.

Bei der **neuen** Art, die ich *nigroangularis* benenne, ähnelt der Penis (seitlich betrachtet) mehr einer gebogenen Keule (Fig. 22); er ist in den hinteren zwei Dritteln fast gleichmäßig breit, erst im vorderen Drittel verweitert. Die Seitenwände der bis zum Spitzendrittel offenen Spermarinne sind fast der ganzen Länge nach gleich hoch, nur an der Spitze wird die rechte Seite etwas niedriger.

Fig. 22.
Penis von Platyn. nigroangularis Zimmerm.

5. *P. lineatus* Redt., Indien.

Platambus Thoms.

1. *P. maculatus* L. (*biocellatus* O. Müll.; *hebraicus* Geoffr.; *praetextus* D. Torre; *ornatus* Hrbst.).
2. ab. *inaequalis* Panz.

3. ab. *inornatus* Schilsky (*immaculatus* Beare; *aterrimus* J. Sahlb.).
4. var. *pulchellus* Heer.
5. var. *Graellsi* Gemm. et Har. (*glacialis* Graëlls).
6. *P. pictipennis* Sharp, Japan.
7. *P. lunulatus* Steven (*sinuatus* Aubé), Türkei, Griechenland.

Agabus Leach

1. *A. serricornis* Payk. (*Paykulli* Leach), Lappland.

Ilybiosoma Crotch

1. *I. regularis* Lec., Nordamerika.

3. Tribus: **Matini.**

1 Epipleuren auf der hinteren Hälfte sehr schmal, neben dem zweiten Ventralsegmente kaum breiter als der basale Teil der Schienenspornen. Parameren fast parallelseitig, bis zur verrundeten Spitze annähernd gleichbreit; im oberen Winkel des Spitzenabschnittes entspringt ein die Penisspitze überragendes, sehr schmales, leicht geschwungenes Chitinband (Taf. III, Fig. 4) *Matus* Aubé

Die Gattung enthält bis jetzt nur eine Art: *bicarinatus* Aubé, Nordamerika.

1a Epipleuren auf der hinteren Hälfte viel breiter, mindestens dreimal so breit als der basale Teil der Schienenspornen. Der kurz dreieckige Basalteil der Parameren verschmälert sich nach vorn allmählich zu einer langen, geraden und schmalen Gräte (Taf. III, Fig. 5) *Batrachomatus* Clk.

Hierher gehören *Wingi* Clk. und der mir unbekannte *Daemeli* Sharp aus Australien.

4. Tribus: **Colymbetini.**

1 Hinterschenkel innerhalb des inneren Apikalwinkels mit mehreren, zu einer linearen Gruppe angeordneten Wimperborsten *Ilybius* Er.

1a Hinterschenkel ohne Wimperreihe, höchstenfalls mit einigen Borstenpunkten, die aber dann nie am Hinterrande des inneren Apikalwinkels stehen, sondern in der Mitte der Schenkelspitze.

2 Seitenflügel des Metasternums sehr schmal, linear *Coptotomus* Say

2a Seitenflügel des Metasternums mehr oder weniger breit keilförmig, nicht linear.

3 Flügeldecken an der Spitze schräg abgestutzt; die dorsale, von den Epipleuren überdeckte Seitenrandleiste des ersten Ventralsegments glatt, ohne Querfurchen. Parameren kurz und breit oval, nur bis zur Mitte des Penis reichend, an der Spitze breit verrundet, gänzlich unbehaart (Taf. III, Fig. 7, 8) *Lancetes* Sharp

3a Flügeldecken an der Spitze verrundet; die dorsale Seitenrandleiste des ersten Ventralsegmentes quer rugos. Parameren länger, die Penisspitze wenigstens erreichend, oft überragend,

entweder bandförmig, mehr oder weniger lang und stark behaart, oder mit einem breiten Basalstücke, das sich nach vorn rasch zu einer feinen steifen Gräte verjüngt (Taf. III, Fig. 10—16).

4 Der wulstig erhöhte, von den Flügeldecken überdeckte Seitenrand der Ventralsegmente breit, im vierten Segmente nur zweimal so lang als breit. Die Skulptur der Flügeldecken besteht aus breiten, scharf eingeritzten Netzmaschen *Stautopterus* Crotch

4a Der dorsale, nur nach Abhebung der Flügeldecken sichtbare Seitenwulst der Ventralsegmente schmal, linear, im vierten Segmente fünf- bis siebenmal länger als breit; Flügeldecken querrissig, querstrichelig, punktiert oder auch fein und dicht retikuliert, aber nie breit netzmaschig.

5 Letztes Glied der Hintertarsen nicht länger als das vorletzte.

6 Metasternum am Vorderrande zwischen den Mittelhüften breit und deutlich grubenförmig eingedrückt; Halsschildseiten gewöhnlich gerandet.

7 Oberseite gelb[33]), Flügeldecken dicht schwarz gesprenkelt *Rhantus* Lacord.

7a Oberseite einfärbig schwarz oder bräunlich mit helleren Seiten, Flügeldecken nicht gesprenkelt.

8 Halsschildbasis neben den spitz nach hinten gezogenen Hinterwinkeln stark ausgeschweift. Seiten des Halsschildes schwach gerandet. Die erweiterten Glieder der männlichen Vordertarsen seitlich zusammengedrückt, das vierte Glied der Mitteltarsen kaum länger als das dritte. Parameren wie bei *Rhantus* schmal, bandförmig, auf der Ventralkante mit langen zottigen Haaren dicht besetzt *Nartus* Zaitz.

8a Halsschildbasis fast gerade, die Hinterecken nicht nach hinten gezogen, Seiten breiter gerandet. Die erweiterten Glieder der männlichen Vordertarsen seitlich nicht zusammengedrückt, das vierte Glied der Mitteltarsen beim ♂ viel länger als das dritte. Parameren ähnlich wie bei *Gaurodytes* Gruppe 1, hinten kurz oval, vorn in einem schmalen, mäßig langen, spärlich behaarten Zipfel ausgezogen (Taf. III, Fig. 12) *Melanodytes* Seidl.

6a Metasternum zwischen den Mittelhüften abgeflacht oder mit einem schmalen undeutlichen Längseindruck, Halsschildseiten ungerandet. (Skulptur der Flügeldecken gewöhnlich querrissig) *Colymbetes* Lac.

5a Letztes Glied der Hintertarsen sichtlich länger als das vorhergehende. *Meladema* Lap.[34])

---

[33]) Eine Ausnahme macht hierin *Rh. atricolor* Aubé aus Mexiko, bei dem die ganze Oberseite einfarbig schwarz ist; wahrscheinlich repräsentiert die mir de visu unbekannte Art ein eigenes Genus, das sich durch die auf der hinteren Hälfte breiten Epipleuren und die unbestimmte Seitenrandung des Halsschildes von *Rhantus* unterscheidet.

[34]) Die mir unbekannte, chilenische Gattung *Anisomera* Brullé (1 Art) soll sich durch herzförmiges Halsschild und durch das verlängerte vorletzte Glied der Lippentaster auszeichnen; im Systeme dürfte sie wohl am besten vor *Rhantus* plaziert werden.

Ilybius Er. (*Agabidius* Seidl.; *Idiolybius* des Goz.)

1. *I. ater* Deg. (*fenestratus* Payk.; ? *quadrinotatus* Steph.; *ungularis* Lec.).
2. *I. obscurus* Marsh. (*quadriguttatus* Lac.; *sexdentatus* Schiödte).
3. *I. similis* Thoms. (? *ovatus* Hochh.).

Neben lappländischen Tieren enthält die Sammlung auch Exemplare aus Breslau (Koll. Kraatz), Marienau (? Schlesien) und Königsberg (Koll. Letzner).

4. *I. crassus* Thoms. (*fenestratus* var. c. Gyll.).

Die Fundortangabe „Paris" bei einem einzelnen Exemplare dürfte wohl auf einen Irrtum zurückzuführen sein.

5. *I. subaeneus* Er. (*fenestratus* Gyll.; *chalybeatus* Thoms.; *Badeni* Wehncke; *viridiaeneus* Crotch).

I. lapponicus Scholz vermag ich nicht als eigene Art, sondern nur als eine kleinere, etwas schmälere Rasse des *subaeneus* Er. anzuerkennen.

6. *I. guttiger* Gyll. (*immunis* Steph.; *Kiesenwetteri* Wehncke).

Eine Type des *I. Kiesenwetteri* Wehncke befindet sich in der Heyden'schen Sammlung des Deutschen Entomol. Museums; dieses Tier wurde bereits von Herrn R. Scholz in Liegnitz eingesehen und in den Ent. Mitteil. VI, 1917, p. 189 mit *guttiger* Gyll. identifiziert. Die zweite Type steckt in der Müller'schen Kollektion (Bayr. Staatssammlung), ist wie Scholz (l. c. p. 190) ganz richtig vermutete, gleichfalls ein ♀ und stimmt mit *guttiger* Gyll. in jeder Hinsicht überein.

7. *I. aenescens* Thoms. (*angustior* Er.; *Kiesenwetteri* Kraatz).
8. *I. angustior* Gyll. (*picipes* Kirby), England.
9. *I. fuliginosus* F. (*uliginosus* L.; *lacustris* Panz.; ? *foetidus* O. Müll.; *aeratus* Steph.).
10. *I. meridionalis* Aubé (*hispanicus* Sharp), Provence.
11. *I. fenestratus* F. (*aeneus* Panz.; *lacustris* F.; *Prescotti* Mannh.; *ciliatus* Ol.; *evanescens* D. Torre).
12. *I. apicalis* Sharp, Japan.

Die mir unbekannten *angustulus* Rég. und *chinensis* Csiki aus China dürften wohl nur eine einzige, dem *apicalis* Sharp sehr nahestehende Art sein.

Coptotomus Say

1. *C. interrogatus* F. (*venustus* Say), Nordamerika.

Lancetes Sharp

1. *L. lanceolatus* Clark, Australien.
2. *L. angusticollis* Curt. (*Claussi* Müll.; *angustissimus* Rég.).

Die Originalbeschreibung von *angusticollis* Curt. paßt so vollständig auf *C. Claussi* Müll. = *angustissima* Rég., daß ich keinerlei Bedenken trage, diesen Namen als prioritätsberechtigt für die äußerst charakteristische Art zu übernehmen. Patagonien; Süd-Georgien.

3. *L. nigriceps* Er. (*boliviensis* Rég. in litt.), Chile.

4. *L. varius* F. (*praemorsus* Er., *nigrorematus* Bab.; *reticulatus* Bab.), Chile.
5. var. *Waterhousi* Griff., Argentinien, San Luis (C. Bruch).
6. *L. marginatus* Steinh., Argentinien.

Rhantus Lac.

1. *R. punctatus* Fourcr. (*conspersus* Gyll.; *pulverosus* Steph.; *notatus* Lac.; *rufimanus* White; *Montrouzieri* Luc.; *hypochlorus* des Goz.; *vibicicollis* Hochh.).

Bei zwei kleinen, anscheinend völlig ausgefärbten Exemplaren aus Sizilien (Syrakusa und Catania) sind die Hinterleibssegmente am Hinterrande rot gesäumt, ebenso sind die Fortsätze der Hinterhüften und der Prosternalfortsatz in seiner hinteren Hälfte rötlich gefärbt. Bei weiteren zwei unreifen Stücken aus Karlowitz bzw. aus Laucha ist die ganze Unterseite rötlich. Nach solchen oder ähnlichen Tieren dürfte wohl *hypochlorus* des Goz. aufgestellt sein.

2. var. *australis* Aubé, Australien.
3. *R. taprobanicus* Sharp

Mehrere Exemplare aus Indien (Pedong, Sikkim, Himalaya) wurden von Régimbart irrtümlich als *pulverosus* Steph. determiniert; sie sind aber von diesem, besonders im männlichen Geschlechte wesentlich verschieden und sicherlich auf *taprobanicus* Sharp zu beziehen.

Die Tiere sind schmäler eiförmig, länger gestreckt, in der Mitte schwächer erweitert als *punctatus* Fourcr. Die Reihenpunkte der Decken sind trotz graduellen Abweichungen im allgemeinen kräftiger und spärlicher, besonders auf der vorderen Deckenhälfte nur vereinzelt und nicht wie bei *punctatus* zu linearen, 4—7 Punkte zählenden Grüppchen zusammengedrängt. Die Klauen der mäßig erweiterten Vordertarsen des ♂ sind nicht wie bei der vorigen Art stark ungleich, sondern fast egal, schlank, leicht gebogen, von annähernd gleicher Länge wie die ganz ähnlich geformten Mittelklauen, unter sich fast gleichlang, die äußere kaum kürzer als die innere.

4. *R. suturalis* M'Leay (? *discicollis* Aubé; *dispar* Rég.).

Von dem in Größe, Form und Färbung sehr ähnlichen *punctatus* leicht zu unterscheiden durch die im männlichen Geschlechte stark ungleichen Vorder- und Mittelkrallen, von welch letzteren die äußere breit, flach und schwach gebogen, die innere aber beträchtlich kürzer, schmäler und stärker gekrümmt ist und durch die Skulptur der Flügeldecken im weiblichen Geschlechte; diese sind in den vorderen zwei Dritteln ziemlich matt, fast runzelig und etwas verworren retikuliert, im hinteren Drittel glänzender, viel feiner und deutlich netzmaschig skulpturiert.

suturalis M'Leay bezieht sich, obwohl die Originalbeschreibung die besonders charakteristischen Merkmale nicht hervorhebt, zweifellos auf *dispar* Rég.; dem ersten Namen gebührt die Priorität. Wahrscheinlich ist auch *discicollis* Aubé auf diese Art zu beziehen.

5. *R. spec.*?

Ein einzelnes männliches Exemplar, dessen sichere Bestimmung mir vorläufig wegen der fehlenden Vorderklauen nicht möglich ist. Die Größe (10 mm), die schmale, subparallele Gestalt, hauptsächlich auch die beträchtliche Stärke der Punktreihen auf den Flügeldecken weisen auf den mir de visu unbekannten *plantaris* Sharp aus Neuseeland hin; die Vordertarsen sind aber nur leicht erweitert, seitlich zusammengedrückt, das vierte Glied ist nicht triangular, sondern fast walzenförmig. Die Klauen der Hintertarsen sind sehr ungleich, die innere ungefähr dreimal so lang als die äußere, die Mittelklauen sind annähernd nur halbmal so lang als das fünfte Tarsenglied, unter sich von gleicher Länge und Biegung. Neu-Guinea, Sattelberg.

6. *R. sexualis* Rég. (in litt.).

Durch die beträchtliche Größe, durch die stärker gewölbte, an *consputus* Sturm erinnernde Form wird die Art von *punctatus* Fourcr. und dessen nächsten Verwandten allein schon scharf genug unterschieden. 13½ mm; oval, hinten nur schwach erweitert, stark gewölbt, glänzend, oberseits von einer deutlichen Retikulierung bedeckt. Diese bildet auf den Flügeldecken polyedrische, unregelmäßige, relativ breite Maschen und ist auf dem Kopfe ähnlich geformt; doch sind die Maschen des letzteren kleiner, schließen in ihrer Mitte je ein Pünktchen ein und verlängern sich vor dem Hinterrande zu schmalen, kurzen Längsrunzeln. In der Mitte des Scheitels ist ein sehr schmaler Längsstrich deutlich eingeschnitten. Auf dem Halsschilde, besonders an den Seiten, verliert die stärker eingegrabene, etwas runzelige Skulptur ihren Maschencharakter fast ganz und läßt in der Mitte eine vorn und hinten verkürzte, leicht vertiefte Längslinie völlig frei. Unterseits sind die Hinterhüften auf der vorderen Hälfte vermikuliert, auf der hinteren Hälfte regelmäßig kurz und kräftig längsgestrichelt und von schwachen Querrunzeln spärlich durchsetzt; Abdomen fein längsstrichelig. Die Färbung ist unten schwarz, nur am äußersten Hinterrande der vier letzten Bauchsegmente rötlich, oben gelblichrot, nur die hintere Hälfte des Kopfes mit Ausnahme eines kleinen Scheitelfleckes und auf dem Halsschilde eine quere Diskalmakel schwarz. Auf den Flügeldecken bleibt die gelbe Grundfärbung nur in einer scharfgezogenen Linie längs der Naht und in einem schmalen Seitenstreifen von den ziemlich gleichmäßig verteilten, schwärzlichbraunen Sprenkeln unberührt. Epipleuren gelb, ebenso die an der Spitze leicht gebräunten Taster, Fühler bräunlichrot, die Basalglieder heller rötlichgelb, Beine rötlich, sämtliche Schenkel schwarz. Die Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sind stark erweitert, seitlich kaum zusammengedrückt, unten mit vier Querreihen langgestielter Haftplättchen besetzt. Vorderklauen sehr lang, fast so lang als das fünfte Tarsenglied, wenig gebogen, kräftig,

in der Mitte jedoch nicht erweitert; die äußere Klaue etwas kürzer als die innere, vor der Basis stumpfwinkelig eingebuchtet, die beiden ungleich langen Mittelklauen kürzer, stärker gebogen.

1 ♂, 1 ♀, Himalaya, Simla.

7. *R. Bouvieri* Rég., 1 ♂, Madagaskar.

8. *R. notaticollis* Aubé (*infuscatus* Er.; *nigriventris* Motsch.).

9. *R. notatus* F. (*suturalis* Lac.; *frontalis* Marsh.; *punctatus* Hoppe; *flavicollis* Eschsch.; *Gyllenhali* Cast.; ? *roridus* O. Müll.; *sericans* Sharp).

Der Name *suturalis* Lac. (1835), den Redel für die gegenwärtige Art einführte, kann wegen der Priorität von *suturalis* M'Leay (1825) nicht beibehalten werden. Ich greife daher auf den ursprünglichen Namen *notatus* F. zurück, dessen Abänderung ich nicht nur deswegen für überflüssig erachte, weil der mit ihm kollidierende *notatus* Bergstr. bisher noch nicht sicher gedeutet werden konnte, sondern hauptsächlich auch aus dem Grunde, weil *notatus* Bergstr. aller Wahrscheinlichkeit nach selbst auf die weibliche Form unserer Art zu beziehen ist.

10. var. ♀ *virgulatus* Ill. (*vermiculatus* Motsch.; *vermicularis* Fauv.).

11. *R. suturellus* Harr. (*agilis* Payk.; *bistriatus* Er.).

Beim ♀ lassen sich zwei Skulpturformen beobachten. Bei der ersten, selteneren Form sind die Flügeldecken wie beim ♂ gleichmäßig dicht und fein retikuliert, bei der zweiten, häufigeren Form var. *subopacus* Mannh. = *semilineatus* Fleisch. verdichtet und verstärkt sich die Skulptur und bildet auf der Basalhälfte der Decken zwischen dem roten Seitenstreifen und der inneren Punktreihe ein aus kurzen, dichten Längsstricheln zusammengesetztes, mattglänzendes Runzelfeld, das gewöhnlich von vier, nach innen an Länge abnehmenden, normal retikulierten, daher auch stärker glänzenden Längsstreifen mehr oder weniger deutlich durchzogen wird. Diese interessante Skulpturabänderung finden wir nicht nur in den nördlichen Regionen, Lappland, Sibirien, Nordamerika, sondern auch sehr häufig, jedoch in weniger prägnanter Weise, im mitteleuropäischen Verbreitungsgebiete der Art.

13. *R. exsoletus* Forst. (*oculatus* Herbst.; *adspersus* Panz.; *collaris* Payk.).

14. ab. *insolatus* Aubé[35]).
Die Halsschildbasis in der Mitte leicht bräunlich gesäumt.

15. ab. *melanopterus* Zett.
Flügeldecken schwarz, nur der Seitenrand gelb. Lappland.

16. *R. latitans* Sharp

17. *R. consputus* Sturm (*luteicollis* Gebl.).

---

[35]) Vielleicht, sogar wahrscheinlich ist *insolatus* Aubé nicht auf *exsoletus*, sondern auf den äußerst ähnlichen *latitans* Sharp zu beziehen.

18. *R. bistriatus* Bergstr. (*adspersus* F.; *agilis* Lac.; *aberratus* Gemm. et Har.; *maculicollis* D. Torre).

Bei einem einzelnen Exemplare aus Breslau (Koll. Letzner) ist jedes der letzten fünf Ventralsegmente am Vorderrande mit einem schmalen, die Seiten nicht erreichenden, in der Mitte unterbrochenen, schwarzen Saume geziert, die ganze übrige Unterseite aber rot; das Tier kommt also der unterseits völlig einfärbig roten Aberration *pallidiventris* Fiori aus Sizilien sehr nahe.

19. *R. signatus* F. (*irroratus* Brullé; *suturalis* Bab.; *trilineatus* Aubé; ? *Darwini* Bab.; *fonticola* Phil.), Südamerika.

20. *R. flavogriseus* Crotch (*obscurus* Sharp) var. *longipes* Sharp

Bei der Stammform ist das Prosternum fast ganz schwarz, bei *longipes* aber nicht nur die mittlere Partie desselben mit dem Fortsatz, sondern auch ein breites Band längs des Vorderrandes gelblich. Crotch und Horn betrachten *longipes* als eine Varietät des *flavogriseus* Crotch. Ein eigenes Urteil ist mir in diesem Falle nicht möglich, weil mir die Stammform bis jetzt unbekannt blieb. Immerhin möchte ich aber auf die Tatsache hinweisen, daß gerade innerhalb der Gattung *Rhantus* die Färbungsdifferenzen der Unterseite sehr häufig gute und konstante Artenmerkmale liefern. Schon aus diesem Grunde dürfte daher eine Nachprüfung der systematischen Valenz der beiden Formen nicht ganz überflüssig sein. Nordamerika.

21. *R. distinctus* Aubé, Nordamerika.

22. *R. plebejus* Sharp

Im Gegensatze zu Horn, der *plebejus* Sharp als eine Form von *binotatus* Harr. anspricht (Trans. Amer. Ent. Soc. X, 1883, p. 379), halte ich die spezifische Selbständigkeit der beiden Tiere für zweifellos.

Am leichtesten werden die beiden Arten durch die Färbung des Abdomens unterschieden. *binotatus* Harr. zeigt in beiden Geschlechtern am Seitenrande eines jeden Ventralsegmentes eine gelbe Makel. Diese Makeln formen zusammen einen deutlichen, am Innenrand etwas zackigen, bis zur Spitze reichenden Seitensaum, der auf dem ersten Segmente einen schmalen, mit dem Vorderrand desselben parallellaufenden Querast entsendet; von den übrigen Bauchringen sind nur die drei vorletzten äußerst schmal, kaum sichtbar rötlich gesäumt.

Bei *plebejus* sind im männlichen Geschlechte das erste und letzte Bauchsegment rot, die übrigen Segmente schwarz, am Hinterrande breit rot gesäumt; beim ♀ dehnt sich die rötliche Färbung über das ganze Abdomen aus, nur die mittleren Segmente sind an den Seiten schwärzlich gefleckt.

Außerdem weicht *plebejus* von *binotatus* ab durch die viel schwächer gewölbte, hinter der Mitte etwas mehr erweiterte Gestalt, durch das in beiden Geschlechtern längsgerunzelte Analsternit, durch den breiteren, längeren Seitenflügel des Meta-

sternums, durch die kürzere, stärker gebogene innere Mittelkralle des ♂, durch die äußere Hinterklaue, die bei *plebejus* nur ⅓, bei *binotatus* aber gut ½ mal so lang ist als die innere und durch die kaum aufgebogene Penisspitze. Nordamerika.

23. *R. binotatus* Harr. (*assimilis* Kirby; *dominguensis* Gemm. et Har.; *gutticollis* Say; *maculicollis* Aubé).

Die absolute Übereinstimmung in allen wesentlichen Merkmalen, insbesondere auch in der Bildung der männlichen Sexualauszeichnungen und des Kopulationsorganes macht die schon von Sharp vermutete spezifische Zusammengehörigkeit von *binotatus* und *mexicanus* Cast. zur Gewißheit. Der einzige Unterschied zwischen den beiden Formen besteht darin, daß sich bei *mexicanus* die schwarzen Sprenkeln der Decken derartig verdichten und vergrößern, daß letztere bis auf einen Seitenrand und die gelbliche Spitze einfärbig schwarz erscheinen. Eine ganz analoge Färbungsabänderung treffen wir bei *exsoletus* var. *melanopterus* Zett.

24. *R. anisonychus* Crotch, Nordamerika.

suffussus Sharp ist wahrscheinlich mit dieser Art identisch.

25. *R. calidus* F. (*taeniolis* Say), Brasilien.
26. *R. validus* Sharp, Chile.
27. *R. capensis* Aubé, Abessinien, Keren-Bogos.
28. *R. cicurus* F., Swakopmund.

Nartus Zaitz.[36]) (*Rantogiton* des Goz.).

1. *N. Grapi* Gyll. (*niger* Lac.).

Melanodytes Seidl.

1. *M. pustulatus* Rossi, 1 ♀, Sardinien.

Colymbetes Clairv. (*Cymatopterus* Lac.).

Sharp teilte *Colymbetes* in folgende 4 Gruppen ein:

1 Flügeldecken nicht oder nur kurz und vereinzelt quergestrichelt; Vorder- und Mitteltarsen des ♂ seitlich stark zusammengedrückt, mäßig erweitert Gruppe 1

1a Flügeldecken in beiden Geschlechtern lang, kräftig und regelmäßig quergerieft; Vorder- und Mitteltarsen des ♂ seitlich kaum zusammengedrückt, stark erweitert.

2 Die stark erweiterten Tarsen des ♂ auf der Unterseite ohne Haftplättchen, sondern nur mit drei Querbürsten, die sich aus dichtstehenden, an der Spitze drüsig erweiterten Borsten zusammensetzen. Gruppe 2

2a Die Unterseite der männlichen, stark erweiterten Tarsenglieder mit breiten, rundlichen Haftplättchen.

3 Die Haftplättchen sind in drei Querreihen angeordnet, hinter denselben befindet sich überdies noch eine aus Drüsenborsten gebildete Querbürste Gruppe 3

3a Die Haftplättchen bilden vier Querreihen; Basis ohne Querbürste Gruppe 4

[36]) Hierher gehört auch *sinuatus* Lec. aus Nordamerika.

Gruppe 1.

1. *C. piceus* Klug, Sinai.

Hierher gehören noch *substrigatus* Sharp, Arabien, *vagans* Sharp, ?Persien, *procerus* Sharp, Arabien, *simplex* Walk., Arabien, vielleicht auch *minimus* Zaitz. aus Tibet.

Gruppe 2.

2. *C. Paykulli* Er. (*fuscus* Aubé; *striatus* Payk.; *transversestriatus* Deg. ex parte), Schweden, Lappland, Schlesien.

Weitere Arten der Gruppe 2 sind: *C. dahuricus* Aubé, Sibirien, Kamtschatka und die nordamerikanischen *longulus* Lec. und *seminiger* Lec.

Gruppe 3.

3. *C. strigatus* Lec. (*strigosus* Lec.; *Crotchi* Sharp), Californien.
4. *C. exaratus* Lec., ein ♂, Nordamerika.

G. W. Horn identifiziert diese Art mit *sculptilis* Harr. (Trans. Amer. Ent. Soc. X, 1883, p. 279), aber wohl mit Unrecht. Mir liegen 3 ♂♂ vor, die mit der Sharp'schen Beschreibung völlig übereinstimmen und sich von *sculptilis*, dem sie in Form und Skulptur allerdings sehr nahe kommen, durch die Gruppenmerkmale allein schon ganz auffallend unterscheiden. An den Tarsenplatten der Vorderbeine ist übrigens noch ein weiterer Unterschied wahrnehmbar. Bei *exaratus* ist der basale Teil der Unterseite (hinter der Borstenbürste) in der Mitte deutlich punktiert; die kurz rotbehaarten Punkte verdichten sich zu einer dreieckigen, nach hinten schmäler werdenden Gruppe und lassen innerhalb derselben nur einen schmalen Längsstrich frei. Bei *sculptilis* formen die viel weniger zahlreichen Punkte zwei unregelmäßige, schmale Längsreihen, die ein breites, glattes Mittelfeld einschließen, nach hinten konvergieren, aber nicht zusammentreffen. Auch in der Bildung des Penis, der bei *exaratus* länger, viel schlanker, spitzer und stärker nach links gebogen ist, weichen die beiden Arten wesentlich voneinander ab. Das ♀ ist mir unbekannt.

Gruppe 4.

5. *C. fuscus* L. (*striatus* Ol.; *stagnalis* Fourcr.; *transversestriatus* Deg. ex parte; *affinis* Stein).
6. *C. striatus* L. (*Bogemanni* Gyll.).
7. *C. dolabratus* Payk.
8. var. *groenlandicus* Aubé
9. *C. sculptilis* Harr. (*densus* Lec.; *triseriatus* Kirby), Nordamerika.

In diese Gruppe gehören noch der nordamerikanische *rugipennis* Sharp, der von Horn gleichfalls zu *sculptilis* gezogen wurde, von diesem aber wesentlich verschieden ist und wahrscheinlich auch die mir unbekannten, fraglichen Arten: *Tolli* Zaitz., Sibirien, *Kokujevi* Jakovl., Transcaspien, *Semenovi* Jakovl. und *Tschitscherini* Jakovl. aus Turkestan.

Scutopterus Crotch

1. *S. Horni* Crotch, Nordamerika, Hudson.

Meladema Cast.

1. *M. coriaceum* Cast.

Die Berliner Sammlung enthält Exemplare aus Andalusien, Südfrankreich (Marseille, Beziers), Italien (Genua), Sizilien, Portugal, Mallorka und Teneriffa. Bei einem Stücke letzterer Provenienz ist das Halsschild an den Seiten rot gesäumt.

2. *M. lanio* F., Madeira.

Subfam. **Dytiscinae.**

Übersicht der Tribus.

1 Der mehr oder weniger stark konkav ausgerundete Hinterrand der vier ersten Glieder der Hintertarsen ist seiner ganzen Länge nach mit kräftigen, aber flachen, goldgelben Wimperborsten eingefaßt.

2 Prosternalfortsatz stark zugespitzt. Die Spitze des Metasternalflügels vom Seitenrande der Decken weit entfernt; die Epimeren der Hinterbrust infolge der mangelhaften Entwickelung der Epipleuren als breit dreieckiges Stück sichtbar. Seitenrand der Flügeldecken hinter der Mitte mit kurzen, nach rückwärts gerichteten Dornen sägeförmig besetzt, vor der Mitte glatt und (von der Seite betrachtet) in starker Kurve zur Schulterecke aufwärts gebogen. Halsschildseiten gerandet. Oberseite der Hintertarsen punktiert, jedem Punkte entspringt ein Paar flacher Wimperborsten *Eretini*

2a Prosternalfortsatz mit verrundeter Spitze. Das Spitzenende des Metasternalflügels ist dem Seitenrande des Körpers stark genähert, die Epimeren der Hinterbrust sind entweder von den Epipleuren ganz überdeckt oder bleiben nur in einer kleinen Spitze sichtbar. Seitenrand der Flügeldecken nicht gedornt, bis zur Schulterecke gerade verlaufend. Halsschildseiten ungerandet. Oberseite der Hintertarsen glatt.

3 Außenrand des Metasternalflügels geradlinig; die Endsporne der Hintertibien zugespitzt *Hydaticini*

3a Außenrand des Metasternalflügels stark gebogen; die Endsporne der Hintertibien an der Spitze abgestumpft und mehr oder weniger stark eingekerbt, zuweilen sogar kurz zweizinkig *Thermonectini*

1a Der Hinterrand der vier ersten Glieder der Hintertarsen entweder gar nicht oder nur in der äußeren Spitzenecke mit Wimperborsten besetzt.

4 Hinterschienen schmäler, beträchtlich länger als breit, der äußere Endsporn derselben schlank, nicht breiter als der innere. Der dorsale, von den Epipleuren verdeckte Seitenwulst des ersten Bauchsegments quer-rugos; die Abdonimalstigmen auf den letzten zwei Segmenten groß und breit, breiter als die

vorhergehenden. Dorsalkanten der Parameren durch Membrane miteinander verbunden. Saugscheiben des ♂ rundlich mit zwei größeren basalen Saugnäpfen und vor denselben mit zahlreichen kleineren Näpfchen *Dytiscini*

4a Hinterschienen breit, fast so breit wie lang, der äußere Endsporn derselben in der Basalhälfte stark erweitert. Der dorsale Seitenwulst des ersten Bauchsegmentes glatt; die Abdominalstigmen auf den letzten Segmenten kleiner als auf den vorderen. Parameren völlig frei, ohne Membrane an den Dorsalkanten. Saugscheiben des ♂ quer-oval mit drei bis vier Querreihen gestielter Haftplättchen und einem Borstenbesatze hinter denselben *Cybisterini*

1. Tribus: **Eretini.**

Eretes Cast.

1. *E. sticticus* L.
2. ab. *helvolus* Klug, Syrien.
3. ab. *succinctus* Klug, Transvaal, Dar-es-Salaam, Sudan.
4. *E. australis* Er., Australien.

2. Tribus: **Hydaticini.**

1 Klauen der Hinterbeine fast gleichlang; die sehr feinen Koxallinien durchqueren nicht die Mitte der Hinterhüftenfortsätze, sondern sind dem Vorderrande derselben sehr nahe gerückt *Prodaticus* Sharp

1a Klauen der Hinterbeine sehr ungleich, die innere Klaue ungefähr zweimal so lang als die äußere; die deutlichen Koxallinien teilen die Fortsätze der Hinterhüften in zwei annähernd gleichbreite Hälften.

2 Die Epipleuren nach hinten allmählich verschmälert; die Flügeldecken an den Seiten nicht verflacht *Hydaticus* Leach.

2a Die Epipleuren von der Basis fast bis zur Spitze gleichbreit und flach, die Seiten der Flügeldecken verflacht und stark gerandet *Pleurodytes* Rég.

Hydaticus Leach.

1. *H. seminiger* Deg. (*Hybneri* F.; *parapleurus* Marsh.; *sexpunctatus* Drap.; ? *cinctus* O. Müll.).
2. *H. stagnalis* F. (*bimarginatus* Wickham).

Horn betrachtet *modestus* Sharp, *americanus* Sharp, ebenso auch *cinctipennis* Aubé als Varietäten von *stagnalis* F. Was die beiden ersten Formen anbetrifft, stimme ich mit der Horn'schen Auffassung ohne weiteres überein; dagegen erscheint mir die Negierung der Artberechtigung des mir de visu unbekannten *cinctipennis* Aubé, schon wegen der abweichenden Halsschildfärbung, nicht ganz einwandfrei.

americanus Sharp ist vom typischen *stagnalis* durch die kaum merkbar schmälere Körperform und im weiblichen Geschlechte auch noch durch den etwas stärker vorgezogenen Nahtwinkel der Decken und die gänzlich fehlende Sexualskulptur verschieden.

Der letzterwähnte Unterschied ist am auffallendsten, kann aber bei der großen, graduellen Verschiedenheit in der Ausbildung der weiblichen Skulptur, die sich auf dem lateralen und basalen Teile der Decken bald zu einem ausgedehnten Runzelfelde entwickelt, bald wieder auf einzelne kurze Strichel reduziert ist, auf keinen Fall als spezifisches Merkmal bewertet werden. Bei *modestus* Sharp fehlt die gelbe Längslinienzeichnung der Decken ganz oder teilweise. Ähnliche Färbungsabänderungen, als welche wahrscheinlich auch *laevipennis* Thoms. aufzufassen ist, finden sich auch im europäischen Verbreitungsgebiete.

bimarginatus Wickham (Canad. Ent. XXVII, p. 150) bezieht sich deutlich auf *stagnalis* F., nicht auf den sehr charakteristischen *bimarginatus* Say.

3. *H. transversalis* Bergstr. (*punctipennis* Thoms.).

Die weibliche Sexualskulptur, die aus tief eingegrabenen, unregelmäßig gekrümmten Stricheln jederseits der Halsschildmitte besteht, variiert wie bei der vorigen Art in ihrer Ausdehnung ganz beträchtlich. Weibchen, bei denen die Skulptur auf einzelne kurze Stricheln beschränkt ist, sind nicht allzu selten und lassen darauf schließen, daß auch Tiere vorkommen, denen die Sexualstrichelung ganz fehlt.

Als solche Tiere dürften vermutlich die mir unbekannten *laeviusculus* Popp., Mandschurei, *Schelkovnikovi* Zaitz., Transkaukasien und *laevisculptus* Zaitz., Kleinasien anzusehen sein. Jedenfalls bedürfen die Speziesrechte dieser fraglichen, nach äußerst subtilen Merkmalen gegründeten Arten noch einer weiteren Bestätigung.

4. *H. pacificus* Aubé, 1 Stück, Sumatra.
5. var. *fractifer* Walk.; eine größere Serie aus Ngombo und Nalanda auf Ceylon (W. Horn).
6. *H. bihamatus* Aubé (*discindens* Walk.; ? *trivittatus* Montrouz.), Philippinen, Manilla.
7. *H. Goryi* Aubé (*Banksi* Crotch; *scriptus* Blanch.; *Clairvillei* Montrouz.; ? *ruficollis* F.), Australien.
8. *H. batchinanensis* var. *similis* Rég., 1 ♀, Neuguinea.
9. *H. planatus* var. *nubilis* Rég., Borneo, Kina-Balu.
10. *H. litigiosus* Rég., Sumatra.
11. *H. laetabilis* Rég., Borneo.
12. *H. sexguttatus* Rég., Java.
13. *H. Platteeuwi* Sev., Sumatra, Borneo.

Von dieser Art liegen mir drei Stücke vor: ein Exemplar aus Borneo (bayr. Staatssammlung), das übrigens von den anderen etwas abweicht durch das nur in den Vorderecken rötlich gefärbte Halsschild und durch das Vorhandensein einer überzähligen, subbasalen, sehr kleinen Makel in der Mitte der Decken, die zwei übrigen Tiere aus Sumatra, von denen sich das eine in meiner eigenen Kollektion, das andere in der Sammlung des Deutschen Entomologischen Museums befindet. Das letztere Tier wurde von

Régimbart als *sexguttatus* Rég. determiniert, woraus hervorgeht, daß der Autor die beiden Arten miteinander vermengte, was übrigens auch aus der Originalbeschreibung des *sexguttatus* durch die hervorgehobenen Größendifferenzen und die Patriaangabe „Sumatra" ersichtlich wird.

Tatsächlich sind die beiden Arten einander auch äußerst ähnlich, immerhin aber durch anscheinend ziemlich konstante Merkmale relativ leicht zu trennen. Vor allem ist *Platteeuwi* beträchtlich kleiner (9½—10½ mm) als 6-*guttatus* (12—12½ mm), weniger regelmäßig ellyptisch, hinter der Mitte stärker erweitert, die Krallen der Hinterbeine sind an der äußersten Spitze kräftiger gekrümmt, die Punktreihen der Flügeldecken feiner, die weibliche Sexualskulptur des Halsschildes viel weniger ausgedehnt und die hinteren Saugplatten der männlichen Vorderbeine wesentlich größer. Die rötlichgelbe Flügeldeckenzeichnung ist wie bei *sexguttatus*, doch ist die submarginale Makel hinter der Mitte etwas größer und bildet eine kurze, in zwei Fleckchen aufgelöste Querbinde.

14. *H.* 4-*guttatus* Rég., Kamerun, Lolodorf.
15. *H. jucundus* Reiche, Angola, Humpata.
16. *H. flavolineatus* Boh., Togo.
17. *H. dorsiger* Aubé, Togo, Madagaskar.
18. *H. grammicus* Germ. (*lineolatus* Men.; *nigrovittatus* Clark.). Neben den europäischen Tieren enthält die Sammlung auch ein Exemplar aus China, Tsingtau.
19. *H. Leander* Rossi (*Nauzieli* Fairm.; *concolor* Kolbe; *Kolbei* v. d. Brand.), Afrika, Südeuropa.
20. *H. Fabricii* M'Leay (*rufulus* Aubé, *confusus* Boh.), Indien, Java, Cochinchina, Philippinen, Formosa, Sumatra, Ceylon, Südchina.
21. *H. agaboides* Sharp, ein ♀, Saigon (Koll. Fleutiaux).
22. *H. consanguineus* Aubé (*adumbratus* Clark; *dorsalis* Luc.), Australien.
23. *H. pulcher* Clark, Australien, Brisbane.
24. *H. matruelis* Clark, Togo, Dar-es-Salaam, Abessinien.
25. *H. rhantaticoides* Rég., Baining-Berge (Koll. Bennigsen).
26. *H. palliatus* Aubé, Brasilien, Santos.
27. *H. Daemeli* Sharp, 1 ♀, Australien (Koll. Hacker).
28. *H. Bowringi* Clark

Die zwei gelben Längsbinden der Flügeldecken treffen vor der Spitze zusammen, die subbasale, runde Makel steht isoliert zwischen der Naht und der Diskalbinde; f. typ.

ab. *nonconjunctus* **nov. ab.**

Die Submarginalbinde reicht nur bis zum hinteren Drittel der Decken, verbindet sich also hinten nicht mit der Diskalbinde, Japan.

29. ab. *transverseguttatus* **nov. ab.**

Die beiden Längsbinden normal; die subbasale Makel aber zu einem kurzen Querbande verlängert, das ähnlich wie bei *histrio* Clark oder auch bei *philippensis* Wehncke rechtwinkelig auf die Diskalbinde stoßt, Tsingtau (Prof. Hoffmann).

30. *H. vittatus* F.
Die in der indo-malayischen Region weitverbreitete Art ist in der Sammlung aus folgenden Lokalitäten vertreten: Birma, Carin (Asciuli Chebá); Indien, Dindigul, Trichinopoli, Madeira, Pedong; Süd-China, Pingshiang, Kiangsi; Ceylon; Japan; Himalaya, Sikkim; Tonkin, Then-Moi; Sumatra, Balighe.
31. ab. *conjungens* Rég., Java.
32. ab. *quadrivittatus* Rég., Sumatra, Tebing-tinggi; Australien; Südchina.
33. ab. *interruptus* Rég., Borneo.
34. *H. bivittatus* Cast., Natal, Madagaskar, Dar-es-Salam.
35. *H. Petiti* Aubé, Madagaskar, Antsianaka.
36. *H. intermedius* Rég., Madagaskar.
Vielleicht doch nur eine Form des *exlamationis* Aubé.
37. *H. exlamationis* Aubé, Togo.

Pleurodytes Rég.

1. *P. dineutoides* Sharp
Leicht zu erkennen an dem einfärbig schwarzen, nur schwach glänzenden Körper, an den fast bis zur Spitze gleichbreiten, flachen Epipleuren und an den verflachten Seiten der Flügeldecken, die um so mehr an *Dineutes* M'Leay erinnern, als auch, ähnlich wie bei vielen Arten dieser Gyriniden-Gattung, eine submarginale, opake Längsbinde vorhanden ist. Borneo.

3. Tribus: **Thermonectini.**

1 Koxallinien vorn sehr fein, meistens durch eine schwache Punktreihe ersetzt, auf den Fortsätzen der Hinterhüften ganz erloschen.
2 Kleiner, kaum 10 mm lang; Mittelschenkel mit kurzen, dornähnlichen Borsten, die höchstenfalls ein Viertel der Trochanterlänge erreichen; Flügeldecken gelb, dicht schwarz gesprenkelt, die Sprenkeln auf der hinteren Hälfte zu zwei Querbinden kondensiert *Rhantaticus* Sharp
2a Größer, 13—15 mm; Mittelschenkel mit einigen langen Wimperborsten, die nicht oder kaum kürzer sind als der Trochanter; Flügeldecken gelb und schwarz gefleckt; asiatische und australische Formen *Sandracottus* Sharp
1a Koxallinien, wenn auch manchmal fein, so doch stets bis zur Spitze der Hinterhüftenfortsätze erkennbar.
3 Unter- und Oberseite des Körpers fast glatt, mit kaum bemerkbarer Mikropunktulierung; die erweiterten Vordertarsen des ♂ mit einigen größeren und zahlreichen kleineren Saugnäpfchen.
4 Flügeldecken schwarz mit gelber Flecken- oder Querbindenzeichnung, oder gelb mit schwarzen Makeln; die männlichen Tarsen der Mittelbeine einfach, ohne Saugplatten; die ♀♀ mit einer mehr oder weniger ausgedehnten, auslänglichen Punkten bestehenden Sexualskulptur auf den Flügeldecken.

5 Die Wimperborsten am Hinterrande der Mittel- und Vorderschenkel sehr lang, mindestens so lang als der Trochanter der Mittelbeine; amerikanische Formen *Thermonectes* Crotch

5a Die Wimperborsten am Hinterrande der Mittel- und Vorderschenkel kurz, viel kürzer als der Trochanter; afrikanische Formen *Aethionectes* Sharp

4a Flügeldecken gelb mit gleichmäßig ineinanderfließenden schwarzen Sprenkeln, ohne Makeln und Binden. Die Mitteltarsen der ♂♂ gewöhnlich mit zwei Längsreihen runder Saugscheiben (eine Ausnahme hiervon macht *austriacus* Sturm); die ♀♀ entweder ohne Sexualskulptur oder die ganzen Flügeldecken außerordentlich grob gekörnt *Graphoderes* Thoms.

3a Unterseite des Körpers wie die Flügeldecken und das Halsschild grob punktiert. Die stark erweiterten Vordertarsen des ♂ mit einem sehr großen basalen und zwei kleineren, medianen Saugnäpfchen; vor denselben eine dichte Querbürste steifer Borsten, von denen jede auf der Spitze ein rundes Haftplättchen trägt. ♀ häufig mit gefurchten Flügeldecken *Acilius* Leach

Rhantaticus Sharp

1. *R. congestus* Klug (*signatipennis* Cast.).

Der jüngere Name *signatipennis* Cast. (1834) hat dem älteren *congestus* Klug (1832) zu weichen.

Tropisches Afrika und Asien, Sundainseln, Philippinen, Formosa, Neukaledonien, Neuseeland, Australien.

2. var. *Rochazi* Montrouz., Australien.

Sandracottus Sharp

1. *S. fasciatus* F. (*mixtus* Blanch.), Sumatra, Balighe.

Ein einzelnes Stück, das von typischen Tieren abweicht durch die stark ausgedehnte schwarze Färbung des Halsschildes, die sich über die ganze Scheibe ausbreitet und nur einen breiten, auf der vorderen Hälfte nach innen erweiterten Seitensaum freiläßt.

2. var. *Hunteri* Crotch, China: Kjukiang (A. C. Pratt), Pingshiang (Dr. Kreyenberg), Kiangsi.
3. *S. festivus* Ill., Ceylon, Nalanda, Peradua (W. Horn); Indien, Simla, Nilghiri.
4. *S. Dejeani* Aubé, Indien, Puna.
5. *S. Bakewelli* Clark, ein ♂, Australien (Koll. Hacker).
6. *S. guttatus* Sharp, ein ♀, Süd-Australien.

Thermonectes Crotch

1. *Th. nigrofasciatus* Aubé, Mexiko, Texas.

In Übereinstimmung mit Sharp halte ich *ornaticollis* Aubé trotz aller Ähnlichkeit mit *nigrofasciatus* Aubé als eine eigene Art. Er ist bei gleicher Länge schmäler als der letztere, etwas stärker gewölbt, an beiden Enden mehr verengt, die schwarze Querbinde hinter der Mitte der Decken ist weniger breit, nie so scharf begrenzt und so deutlich entwickelt wie bei *nigrofasciatus*, nicht selten fast

ganz erloschen. Die aus kurzen Längsstricheln gebildete Sexualskulptur des ♀ ist auf den Flügeldecken weniger stark ausgebreitet, beschränkt sich gewöhnlich auf ein weder die Seiten noch dieNaht erreichendes, nach hinten kaum bis zur Deckenmitte ziehendes Basalfeld und fehlt im Gegensatze zu *nigrofasciatus* auf dem Halsschilde ganz.

2. *Th. succinctus* Aubé, Argentinien, Buenos-Aires (C. Bruch).

3. *Th. circumscriptus* Latr., Brasilien, Santos.

depictus Sharp, von dem ich zwei mit der Originalbeschreibung völlig übereinstimmende, männliche Exemplare aus Guatemala vor mir habe (bayr. Staatssammlung), vermag ich von *circumscriptus* kaum zu trennen und dürfte höchstwahrscheinlich nur als eine Varietät des letzteren anzusehen sein. Das einzige Merkmal, durch das sich *depictus* von der Stammform unterscheidet, besteht neben der etwas größeren und breiteren Gestalt in den seitlich stärker verkürzten schwarzen Querbinden am Vorderrande und an der Basis des Halsschildes.

4. *Th. marmoratus* Hope, Mexiko, Guatemala.

Die gelbe Makelzeichnung auf den Flügeldecken der hübschen an *Sandracottus* erinnernden Art variiert ziemlich stark. Besonders wechselt die mediane, gewöhnlich rundliche Suturalmakel in Größe und Form, verlängert sich zuweilen zu einem unregelmäßigen Oval, oder auch zu einem länglichen. an den Ecken verrundeten Parallelogramm und dehnt sich schließlich so aus, daß sie sich mit den beiden gleichfalls vergrößerten und zusammengeflossenen medianen Seitenmakeln verbindet und mit diesen eine sehr breite, nur durch einen schmalen Suturalsaum unterbrochenen Querbinde formen. Die Binde schließt an den Seiten eine kleine schwarze Makel ein und zeigt in der Mitte des Vorderrandes einen der schwarzen Grundfärbung entspringenden, kurzen Zinken: ab. *latefasciatus* **nov. ab.**

5. *Th. basilaris* Harr.

Typische Form. Unterseite braun oder bräunlichrot; die gelben Seiten des Halsschildes werden durch eine schmale Querbinde in der Mitte verbunden. Flügeldecken mit einer gelben, die Naht nicht erreichenden, oft in Fleckchen aufgelösten Basalbinde.

ab. *intermedius* Crotch

Unterseite rötlichgelb; Halsschild ohne Querbinde, Basalbinde der Flügeldecken erloschen oder nur rudimentär.

ab. *cinctatus* Aubé

Unterseite wie bei der typischen Form, Querbinde des Halsschildes nicht oder nur schwach entwickelt, Flügeldecken ohne Basalbinde.

cinctatus Aubé wurde von v. d. Branden als Varietät zu *margineguttatus* Aubé gestellt, gehört aber sicherlich in den Formenkreis des in Mexiko anscheinend häufigen *basilaris* Harr.

Graphoderes Steph.

1. *G. liberus* Say (*brunnipennis* Aubé; *picipennis* Sturm; *rugicollis* Kirby; *thoracicus* Harr.), Nordamerika.
2. *G. austriacus* Sturm (*occidentalis* Horn).

Drei weibliche Tiere aus Illinois (zwei in meiner eigenen Sammlung, ein Stück in der Koll. Müller) glaube ich auf den vom Autor nur im männlichen Geschlechte bekannten *occidentalis* Horn beziehen zu müssen; sie gleichen unserem *austriacus* Sturm fast in jeder Hinsicht und weichen von ihm nur durch die etwas weniger gewölbte, nach vorn stärker verengte Gestalt in kaum nennenswerter Weise ab. Da übrigens Horn *occidentalis* selbst mit dem ihm anscheinend de visu unbekannten *austriacus* vergleicht und als einzigen Unterschied die wahrscheinlich nur vermeintlich größere Ungleichheit in der männlichen Klauenbildung seiner Art anzugeben vermag, ist mir die spezifische Zusammengehörigkeit der beiden Formen nicht zweifelhaft.

Von besonderem Interesse in geographischer Hinsicht ist es, daß für die amerikanische Region nunmehr bereits drei europäische *Graphoderes*-Arten nachgewiesen sind: *austriacus* Sturm, *cinereus* L. und *zonatus* Hoppe.

4. *G. bilineatus* Deg.
3. *G. cinereus* L. (*taeniatus* Rossi; *fasciatocollis* Harr.)

Nach G. H. Horn (Trans. Am. Ent. Soc. X, 1883, p. 280) sind die nordamerikanischen *fasciatocollis* Harr., *perplexus* Sharp und *elatus* Sharp mit *cinereus* L. identisch. Durch mehrere Exemplare der bayr. Staatssammlung vermochte ich mich jedoch zu überzeugen, daß die Horn'sche Vermutung nur partiell zutrifft. *fasciatocollis* Harr. gehört zu *cinereus*, von dem er nur ganz unwesentlich durch die nach vorn etwas stärker verengte Gestalt und im weiblichen Geschlechte durch die kräftiger entwickelte Sexualskulptur der Decken abweicht, *perplexus* Sharp und *elatus* Sharp gehören aber zu *zonatus* Hoppe.

5. *G. zonatus* Hoppe
6. *G. piciventris* Thoms.

Eine spezifische Trennung von *piciventris* Thoms. und *Sahlbergi* Seidl. ist nicht durchführbar; letzterer kann höchstenfalls als eine Färbungsaberration der Thomson'schen Art gelten. Der einzige Unterschied, den Seidlitz (Best.-Tab. 1887, p. 107) geltend macht, ist die Färbung der Unterseite, die bei *piciventris* schwarz, bei *Sahlbergi* aber gelb sein soll. Tatsächlich ist aber die Unterseite sehr verschieden gefärbt, bald ganz bald zum größeren Teile schwarzbraun, bald nur an den Abdominalsegmenten mehr oder weniger breit verschwommen schwärzlich gesäumt oder gefleckt bald wieder einfärbig rötlichgelb. Bei einer mir vorliegenden Serie von mehr als zwei Dutzend Tieren finden sich sämtliche Übergänge vom dunklen Braun bis zum hellen Gelbrot.

Weibchen, deren Oberseite wie beim ♂ glatt ist, habe ich bis jetzt noch nicht gesehen; wenn solche überhaupt existieren,

dürften sie wohl sehr selten sein. Gewöhnlich sind nur die Flügeldecken glatt, während das Halsschild mehr oder weniger kräftige Furchen zeigt, die in der Mitte wirbelartig zusammentreffen und hier eine glatte Stelle freilassen. Derartige Exemplare wurden von Aubé als die männliche Form von *verrucifer* Sahlb. angesehen und von Sharp wahrscheinlich irrtümlich zu *zonatus* gestellt. Eine zweite, häufigere Form des ♀ ist *verrucifer* Sahlb. (*Thomsoni* Seidl.; vielleicht gehört auch *Rosenbergeri* Seidl. hierher), bei der die Flügeldecken auffallend grob und dicht gehöckert sind.

Jakobsohn (Käf. Rußl. 1908, p. 434) zieht *piciventris* Thoms. als Varietät zu *zonatus* Hoppe, ein Vorgehen, das mir aber doch zu radikal erscheint. Wenn auch zugegeben werden muß, daß die Saugnäpfchen der männlichen Vorder- und Mitteltarsen sowohl bei *zonatus* als auch bei *piciventris* in der Zahl nicht unbeträchtlich wechseln, so sind sie doch bei letzterem stets weit zahlreicher als bei ersterem.

Acilius Leach

1 Flügeldecken beim ♀ breit gefurcht und in den Furchen dicht behaart subg. *Acilius* i. sp.

1a Flügeldecken des ♀ wie beim ♂ ungefurcht und dicht punktiert subg. *Homoeolytrus* Gob.

1. *A. sulcatus* L. (*punctatus* Scop.; *Scopolii* Gmel.; *cinereus* Rossi; *fasciatus* Deg. ex parte; *tomentosus* Motsch.; ? *laevisulcatus* Motsch.; *varipes* Steph.).
2. *A. canaliculatus* Nicol. (*fasciatus* Deg. ex parte; *sulcipennis* Sahlb.; *caliginosus* Curt.; *dispar* Lac.).
3. ab. *Kotulae* Ulanowski (*xanthischius* des Goz.), Unterseite gelb.
4. *A. fraternus* Harr., Louisiana.
5. *A. semisulcatus* Aubé, Nordamerika.
6. ab. *latiusculus* Lec., Unterseite gelb.

Subg. **Homoeolytrus** Gob.

7. *A. Duvergeri* Gob., Südwestfrankreich, Dax; Tanger; Andalusien.
8. *A. mediatus* Say, 1 ♀, Pennsylvanien.

4. Tribus: **Dytiscini.**

1 Halsschild an den Seiten wulstig gerandet und nur undeutlich rötlich gesäumt. Flügeldecken ohne gelbe Marginalbinde; australische Formen *Hyderodes* Hope

1a Halsschild an den Seiten ungerandet und wie die Flügeldecken breit rötlichgelb gesäumt; paläarktische und nordamerikanische Formen *Dytiscus* L.

Hyderodes Hope

1. *H. Shuckardi* Hope, ein ♂, Australien.

Dytiscus L.

1 Oberlippe in der Mitte deutlich bogenförmig ausgebuchtet subg. *Macrodytes* Thoms.

1a Oberlippe in der Mitte nur ganz unmerklich oder gar nicht ausgebuchtet subg. *Dytiscus* i. sp.

Subg. **Macrodytes** Thoms.

1. *D. semisulcatus* O. Müll. (*punctulatus* F.; *porcatus* Thunbg.; *Frischi* Schneider; *punctatus* Ol.; *stagnalis* Geoffr.).
2. *D. dimidiatus* Bergstr.
3. *D. marginalis* L. (♀ *semistriatus* L.; *totomarginalis* Deg.; *curtulus* Motsch.).
4. var. ♀ *conformis* Kunze, Flügeldecken nicht gefurcht, Schlesien.
5. *D. pisanus* Cast.

Sehr häufig verschmälert sich bei *pisanus*, besonders im weiblichen Geschlechte, der rötlichgelbe Halsschildsaum und macht sich am Vorder- und Hinterrande zuweilen nur mehr als schmale Linien bemerkbar. Im extremsten Falle verschwinden auch diese Linien, so daß das Halsschild dann wie bei *semisulcatus* nur an den Seiten schmal rot gesäumt ist. Nach einem derartig gefärbten, weiblichen Exemplare mit ungefurchten Flügeldecken wurde *ibericus* Ros. beschrieben.

Das ♀ ist gewöhnlich gefurcht, doch kommt selten auch eine glatte Form vor:

6. var. ♀ *nonsulcatus* **nov. var.**
7. *D. fasciventris* Say (*carolinus* Aubé), Nordamerika.
8. *D. hybridus* Aubé (*compar* Melsh.), Nordamerika.
9. *D. marginicollis* Lec., Nordamerika.
10. *D. dauricus* Gebl. (*confluens* Say; *diffinis* Lec.), Sibirien, Alaska.
11. *D. circumcinctus* Ahrens (*confusus* Motsch.), Decken der typischen Form des ♀ glatt.
12. var. ♀ *flavocinctus* Hummel (*dubius* Gyll.; *angustatus* Steph.; *circumscriptus* Lac.), Flügeldecken gefurcht.
13. *D. circumflexus* F. (*flavoscutellatus* Latr.; *flavomaculatus* Curt.; *excrucians* Steph.; *Kuenstleri* Peytour.), Flügeldecken des ♀ glatt.
14. var. ♀ *dubius* Serv. (*perplexus* Lac.), Flügeldecken des ♀ gefurcht.
15. *D. lapponicus* Gyll.

Neben lappländischen Exemplaren enthält die Sammlung auch Tiere aus Stettin, Schlesien (Koll. Letzner) und vom Riesengebirge (Koll. Rottenberg).

16. var. *disjunctus* Camerano

Griffini sieht, ebenso wie Seidlitz, in *disjunctus* eine spezifisch selbständige Art, deren Speziesrechte er in einer langen, aber wenig überzeugenden Abhandlung (Boll. Mus. Torino XI, 1896, nr. 248) nachzuweisen versucht.

Nach den mir bekannt gewordenen vier Exemplaren vermag ich aber *disjunctus* nur als eine durch die extrem geographische Isolation und die dadurch bedingte Inzucht verkümmerte Rasse des *lapponicus* zu betrachten.

17. var. ♀ *septentrionalis* Gyll., Flügeldecken glatt.

Subg. **Dytiscus** i. sp.

18. *D. latissimus* L. (♀ *amplissimns* O. Müll.; *anastomozans* Well.).

Zu diesem Subgenus gehört auch der nordamerikanische *Harrisi* Kirby.

5. Tribus: **Cybisterini.**

1 Metacoxallinien erloschen *Homoeodytes* Rég.

1a Metacoxallinien kräftig eingeschnitten, innen von einer mehr oder weniger dichten Punktreihe begleitet.

2 Vorderrand der Hinterhüften den mittleren Hüfthöhlen stark genähert, von dieser nicht so weit entfernt als der Trochanter der Mittelbeine lang ist; Seitenflügel des Metasternums fast linear. Prosternum in der Mitte mit einer leichtvertieften Längsrinne *Spencerhydrus* Sharp

2a Vorderrand der Hinterhüften von den mittleren Hüfthöhlen mindestens so weit entfernt als der Trochanter der Mittelschenkel lang ist, Seitenflügel des Metasternums breiter, Prosternum in der Mitte eben oder flach gewölbt, ohne Längsrinne.

3 Hinterbeine im männlichen Geschlechte mit zwei gleichlangen oder auch in der Länge verschiedenen Klauen; Weibchen stets mit einer längeren äußeren und einer schmäleren, rudimentären, inneren Klaue.

4 Oberseite grünschwarz, mit oder ohne roten Seitensaum, aber nie gesprenkelt. Auf den männlichen Saugscheiben der Vorderbeine sind die breiten, wenig zahlreichen Haftplättchen in vier Querreihen eingeordnet; die basale Borstenreihe ist in der Mitte mehr oder weniger stumpfwinkelig nach hinten gezogen, so daß der glatte Basalteil auf die äußerste Wurzel des ersten Tarsengliedes zurückgedrängt wird. Hinterrand der Hinterhüftenfortsätze unbehaart. Der äußere Endsporn der Hinterschienen stark erweitert; südamerikanische Arten *Megadytes* Sharp

4a Die ganze Oberseite lichtgrün und mit punktförmigen schwarzen Fleckchen dicht gesprenkelt. Die drei ersten Glieder der männlichen Vordertarsen nicht oval, sondern fast dreieckig erweitert. Die sehr schmalen, zahlreichen, gestielten Haftplättchen bilden drei gleichlange Querreihen, denen sich die basale Reihe steifer, dornartiger Borsten fast unmittelbar anschließt und mit ihnen nahezu parallel verläuft. Hinter der Borstenreihe bleibt ein größerer dreieckiger Basalteil des ersten Tarsengliedes glatt. Hinterrand der Metacoxalapophysen innerhalb des dreieckigen Ausschnittes behaart (ob auch beim ♀ ?). Der äußere Endsporn der Hinterschienen mäßig erweitert; afrikanische Formen *Regimbartina* Chat.[37])

3a Hinterbeine im männlichen Geschlechte stets, im weiblichen Geschlechte gewöhnlich nur mit einer Klaue *Cybister* Curt.

[37]) Bis jetzt nur eine Art, *pruinosus* Rég. aus dem Kongo bekannt; ich besitze ein ♂ aus Kamerun, Lolodorf. Die interessante, schon durch die Färbung von allen Cybisterinen sehr ausgezeichnete Spezies ist durch die zwei kräftigen, fast gleich langen Klauen der männlichen Hinterbeine viel mehr mit *Megadytes* als mit *Cybister* verwandt, zu welch letzterer Gattung sie Régimbart irrtümlicherweise stellte. Sie unterscheidet sich aber auch von *Megadytes* in mehreren wesentlichen Punkten, so daß die Aufstellung eines besonderen Genus, wie es Chatanay vorschlägt, wohl berechtigt ist.

Homoeodytes Rég.

1. *H. atratus* F., ein Stück, Australien.
2. *H. scutellaris* Germ., Australien.

Megadytes Sharp

Gruppeneinteilung (nach Sharp).

1 Hinterbeine des ♂ mit zwei Klauen von gleicher oder nahezu gleicher Länge; ♀ mit einer langen und an der inneren, unteren Seite derselben mit einer zweiten, viel schmäleren, rudimentären Klaue. Der kürzere Endsporn der Hinterschienen einfach zugespitzt.

2 Die Spitze des Metasternalflügels von den Epipleuren weit entfernt. Gruppe 1

2a Die Spitze des Metasternalflügels den Epipleuren stark genähert.

3 Kleinere Formen, zwischen 17 und 23 mm.

4 Innere Hinterklaue des ♂ kürzer und schmäler als die äußere; Oberseite einfärbig, ohne rote Marginalbinde Gruppe 2

4a Innere Hinterklaue des ♂ ebenso lang und fast so breit als die äußere; Flügeldecken oder wenigstens das Halsschild mit gelbem Seitensaum; ♀ mit kräftiger, stark ausgedehnter Sexualskulptur Gruppe 3

3a Mittelgroße Formen, ca. 30 mm; Flügeldecken mit einer gelbroten Marginalbinde, ♀ mit einer kaum sichtbaren Sexualskulptur Gruppe 4

1a Jedes Geschlecht mit zwei annähernd gleichlangen Klauen der Hinterbeine.

5 Der kürzere Endsporn der Hintertibien an der Spitze stumpf dreizähnig oder dreihöckerig Gruppe 5

5a Der kürzere Endsporn der Hintertibien an der Spitze lang zweizackig Gruppe 6

Gruppe 1.

1. *M. australis* Germ. (*expositus* Sharp), Chile.
2. *M. glaucus* Brullé (*biungulatus* Bab.), Argentinien, Bolivien.

Gruppe 2.

3. *M. latus* F., S. Catherina, Rio Capivary

Die Fundortangaben: Siam, O. Köchlin (Koll. Kraatz) und Dar-es-Salam (Koll. Bennigsen), wie solche zwei Exemplare aufweisen, sind offensichtlich auf eine Zettelverwechselung zurückzuführen.

Megadytes, eine in den meisten Sammlungen nur spärlich vertretene Gattung, ist äußerst revisionsbedürftig; die Nomenklatur einzelner Arten, wie *puncticollis* Aubé, *costalis* Aubé bedarf einer gründlichen Klärung und mehrere Spezies, besonders *laevigatus* Ol. und *latus* F. scheinen ausgesprochene Mischarten darzustellen, deren reinliche Scheidung mir infolge des empfindlichen Mangels an Material und der außerordentlichen Ähnlichkeit der

einzelnen Arten vorläufig noch nicht möglich ist. Dessenungeachtet glaube ich eine erstmalige Spaltung von *latus* F., der vermutlich wohl noch weitere folgen werden, schon jetzt ohne jedes Bedenken vornehmen zu können.

Ein einzelnes, stark verstümmeltes ♂ der Berliner Sammlung aus Ecuador, Esmeralda, das Régimbart als *latus* F. determinierte, gehört wohl zur Gruppe 2 sensu Sharp, ist aber von *latus*, trotz aller Ähnlichkeit mit diesem, zweifellos spezifisch verschieden.

Das Tier „*ecuadorius* **nov. spec.**" ist bei annähernd gleicher Größe oberseits schwächer gewölbt, nach vorn stärker verengt, hinter der Mitte mehr erweitert. Die bei *latus* stets sichtbare, schwach muldenförmige Suturalvertiefung auf der vorderen Hälfte der Decken fehlt ganz. Die Epipleuren sind der ganzen Länge nach, besonders aber hinten viel breiter und flacher, die Hinterbeine sind weniger plump und das Prosternum hat am vorderen Ende eine deutliche dreieckige Vertiefung, die bei *latus* nie vorhanden ist. Überdies sind im Gegensatze zu letzterem auf der ganzen Oberseite in der sonst gleichartigen Mikroskulptur größere Punkte spärlich aber gleichmäßig eingestreut.

Die Tarsen, die bei den Cybisterinen im männlichen Geschlechte gewöhnlich höchst wertvolle Unterscheidungsmerkmale liefern, fehlen bei dem Tiere leider ganz.

Gruppe 3.

4. *M. Flohri* Sharp, Mexiko.

Cybister Curt.

Gruppeneinteilung.

1 Oberseite einfärbig grünlichschwarz, Flügeldecken wie das Halsschild ohne gelben Marginalstreifen, höchstenfalls am Seitenrande unbestimmt und verwaschen rötlich Gruppe 1

1a Oberseite gewöhnlich lebhafter schwärzlichgrün oder olivenbraun, Halsschild und Flügeldecken, zuweilen auch ersteres nur allein, mit einer deutlichen, innen scharf begrenzten rotgelben Marginalbinde.

2 Die rotgelbe Seitenbinde ist nur auf dem Halsschilde ausgebildet Gruppe 2

2a Die rotgelbe Seitenbinde ist sowohl auf dem Halsschilde, als auch auf den Flügeldecken vorhanden.

3 ♂, zuweilen auch das ♀, vor der Hüfthöhle der Hinterschenkel mit einem Stridulationsapparat, der aus drei bis sechs erhabenen Längsrillen besteht; amerikanische Arten Gruppe 3

3a Ohne Stridulationsapparat; Formen der östlichen Hemisphäre.

4 Die gelbe Marginalbinde reicht bis zum Seitenrande der Decken und greift auf die Epipleuren über Gruppe 4

4a Die gelbe Submarginalbinde reicht nicht bis zum Seitenrande der Decken und berührt diesen nur an den Schultern.

5 Die Hintertarsen des ♀ sind nur an der Innenseite mit Schwimmhaaren besetzt Gruppe 5

5a Die Hintertarsen des ♀ sind wie beim ♂ auf beiden Seiten mit langen Schwimmhaaren bekleidet Gruppe 6

Gruppe 1.

1. *C. sugillatus* Er. (*bisignatus* Aubé; *notasicus* Aubé; *olivaceus* Boh.).

Bei einer hübschen südchinesischen Rasse (Pingshiang, Dr. Kreyenberg) wird die für gewöhnlich schwarzgrüne Oberseite heller grün und die Halsschildseiten sind mit einem hellkirschroten, ziemlich scharf abgegrenzten Saume eingefaßt.

2. var. *prolixus* Sharp

Die in Ceylon heimische Varietät ist länger oval und schwächer konvex als die typische Form, sonst aber von dieser nur wenig verschieden.

3. *C. siamensis* Sharp, Siam.
4. *C. binotatus* Klug (*bivulnerus* Aubé).

Neben zentral- und nordafrikanischen Tieren enthält die Sammlung des Deutschen Entomol. Museums auch ein einzelnes Exemplar europäischer Provenienz, das aus Andalusien stammt.

5. var. *madagascariensis* Aubé, Madagaskar.
6. *C. insignis* Sharp, 1 ♂, 1 ♀, Gabon.
7. *C. owas* Cast. (*binotatus* Boh.; *caffer* Gemm. et Har.; ? *prosternoviridis* Ormancey), Madagaskar, Autongil; Ostafrika, Dar-es-Salam.
8. *C. pinguis* Rég., 2 ♀♀, Brit. Ostafrika.
9. *C. immarginatus* Aubé, Senegal; Tabora.
10. *C. vicinus* Zimmerm., Dar-es-Salam, Nyansa-See.
11. *C. Ertli* Zimmerm.

Ein einzelnes ♂, bezettelt „Micke dedic." stimmt mit meinen Typen nicht völlig überein. Es ist kleiner als diese, nur 35 mm lang, das Halsschild ist an den Seiten weniger lebhaft und der Seitenrand der olivgrünen Flügeldecken überhaupt nicht rötlich gefärbt. Auch das Kopulationsorgan weist einige, allerdings nur unwesentliche Differenzen auf. Der Apikalteil des Penis ist noch etwas länger ausgezogen, hinten jederseits des Längseinschnittes flach gedrückt und die Parameren zeigen nur die Längsstreifen neben der Dorsalkante, sind aber auf der Scheibe ganz glatt.

12. *C. modestus* Sharp, ein ♀, ohne Fundortangabe.

Bestimmungstabelle der afrikanischen Cybister-Arten der Gruppe 1.

1 Hinterbeine des ♀ mit einer rudimentären zweiten Klaue; Tiere mittlerer Größe, 20—30 mm.

2 Epipleuren, besonders auf der hinteren Hälfte, breit und flach; die Sexualpubeszenz des ♂ auf der Unterseite der Mitteltarsen besetzt die ersten zwei oder drei Glieder.

3 Kleiner, 21—25 mm, leicht gewölbt, hinter der Mitte stark erweitert; Oberseite, besonders Kopf und Halsschild mit einer deutlichen, aber spärlichen Makropunktierung, die entweder bei

beiden Geschlechtern auftritt oder auch nur beim ♂ vorhanden ist; im letzteren Falle besitzt dann das ♀ eine auffallend dichte und kräftige Sexualstrichelung.

4 Halsschild neben dem Seitenrande mit einem seichten Längseindruck. ♀ mit einer kräftigen, dichten Sexualskulptur, welche die drei vorderen Viertel der Decken, das ganze Halsschild und die hintere Hälfte des Kopfes einnimmt. Beim ♂ ist die Makropunktierung der Flügeldecken, wenigstens auf der hinteren Hälfte, spärlicher und feiner als auf Kopf und Halsschild.

Das erste Glied der Mitteltarsen ist beim ♂ unterseits mit einer länglich ovalen, das zweite Glied mit einer kurzen, linearen Bürste langer Haare garniert. Mittelklauen breit, gerade, nur an der äußersten Spitze leicht hackig gekrümmt. Unterseite des Penis[38]) flach, nur im vorderen Drittel mit einer schwachen, medianen Längswölbung; jederseits derselben steht eine längliche, membranöse, blasenartige Schwellung, durch welche die Penisseiten (von oben betrachtet) hinter dem kurz schnabelförmigen Apikalteile keulig erweitert erscheinen. Spermarinne sehr lang, bis zur Penisspitze reichend, letztere (Profilansicht) unterseits mit einem kleinen, nach rückwärts gerichteten Häckchen. Parameren glatt, ohne Längsstreifen, vorn stark zugespitzt, Dorsalrand mäßig konvex, Ventralrand im vorderen Drittel konkav ausgeschweift.

insignis Sharp[39])

4a Halsschild an den Seiten nicht eingedrückt. ♀ oberseits wie das ♂ skulpturiert, mit einer kräftigen, auf Kopf, Halsschild und Flügeldecken annähernd gleichen, etwas unregelmäßig zerstreuten Makropunktierung.

Mittelklauen des ♂ von der Wurzel ab gebogen, nach vorn stark zugespitzt; die zwei ersten Basalglieder der Mitteltarsen sind unterseits mit länglich ovalen Bürsten langer Haare verziert. Männliches Kopulationsorgan wie bei *insignis*.

irritans Dohrn

3a Größer, 27—31 mm; ziemlich konvex, breit oval, hinter der Mitte nur schwach erweitert. Oberseite in beiden Geschlechtern ohne Makropunktierung, ♀ ohne Sexualskulptur.

Mitteltarsen des ♂ auf dem ersten Gliede mit einer länglich dreieckigen, auf dem zweiten Gliede mit einer schmalen linearen Bürste langer Haare. Die Unterseite des Penis seitlich zusammengedrückt, besonders in der Mitte hoch gekielt; Seitenwände hoch aufgebogen, oben fast zu einer den Penisdeckel verbergenden Röhre geschlossen und hinter dem kurzen, schnabelförmig verengten Apikalteile in schwacher Rundung abgeschrägt. Die Spermarinne reicht bis zur Spitze. Parameren glatt; Ventralkante bis zur ziemlich scharfen Spitze fast gerade verlaufend.

operosus Sharp

---

[38]) Der Penis der Cybisterinen läßt zwei deutlich getrennte Teile erkennen, einen stets längeren, in der Form stark wechselnden, chitinisierten unteren Teil, der oben immer mehr oder weniger tief und lang rinnenförmig ausgehöhlt ist (Spermarinne) und einen kürzeren, oberen Teil, der sich deckelartig in die Rinne des unteren Teiles einschmiegt. Um wiederholende Umschreibungen zu vermeiden, bezeichne ich den unteren Teil kurz als „Penis", den oberen aber als „Penisdeckel".

[39]) *irregularis* Zimmerm. (Entomol. Blätt. XIII, 1917, p. 98), den ich ursprünglich für eine glatte, weibliche Form des *insignis* Sharp hielt, ist mit *irritans* var. *deplanatus* Sharp identisch.

2a Epipleuren schmal; die männliche Sexualpubeszenz der Mitteltarsen beschränkt sich auf das erste Glied.

5 Oval, hinter der Mitte stark erweitert, das ♀ mit einer kräftigen dichten Sexualskulptur, die das ganze Halsschild, den hinteren Teil des Kopfes und die vorderen drei Viertel der Decken einnimmt.

Das ♂ blieb mir bis jetzt unbekannt. *Desjardinsi* Aubé

5a Länglich oval, hinter der Mitte schwach erweitert, ♀ mit einer, wenn auch in Stärke und Ausdehnung wechselnden, so doch stets viel feineren Sexualskulptur, die den Kopf, das Halsschild ganz oder zum größten Teile freiläßt und auf den Flügeldecken aus punktförmigen Stricheln besteht, die eine mehr oder weniger nach hinten ausgedehnte Basalpartie in der Mitte der Decken okkupieren.

Unterseite des Penis stark gekielt, ohne seitliche Längslappen. Oberseite ohne Ausbeulung hinter dem kurz schnabelförmigen, mäßig zugespitzten, oben flachen Apikalteil. Spermarinne vorn verrundet zugespitzt. Parameren in der vorderen Hälfte (eine kurze Spitzenpartie ausgenommen) längsstreifig. Ventralkante im vorderen Drittel sehr sanft konkav ausgeschweift.

binotatus Klug

1a Hinterbeine des ♀ wie beim ♂ mit einer einzigen Klaue; größere Arten, 30—40 mm.

6 Die ungleichlangen Mittelklauen des ♂ nach vorn wenig verschmälert, fast gerade, nur an der äußersten Spitze leicht hackig gekrümmt; die Oberseite des ♀ mit kräftiger Sexualskulptur.

7 Größer, 33—40 mm; Episternen der Hinterbrust rötlichgelb.

8 Breit oval, hinten stark erweitert, Prosternalfortsatz mit mehreren, kräftigen, manchmal zu zwei unregelmäßigen, lockeren Längsreihen angeordneten Punkten, hinter dem Vorderrande nicht grübchenförmig ausgehöhlt, sondern höchstenfalls flach niedergedrückt.

Beim ♂ ist der Seitenrand der Flügeldecken (Seitenansicht) völlig gerade. Das erste Glied der Mitteltarsen ist auf der Unterseite mit dichten, kurzgeschnittenen, rotbraunen Haaren besetzt, die einen breitovalen, plüschartigen Fleck bilden; ein analoger, aber viel schmälerer, linearer Fleck steht zuweilen auf dem zweiten Gliede nahe dem Außenrande. Der Penis ist auf der Unterseite flach, längs der Mitte äußerst schwach gekielt, die Seiten lappenförmig herabgeklappt. Der schnabelförmige Apikalteil ist allmählich und gleichmäßig nach vorn verjüngt, schwach nach unten gebogen, an der Spitze selbst schmal verrundet. Spermarinne vorn kurz und breit zugespitzt. Penisdeckel an der Spitze lappig geteilt. Parameren längs der dorsalen Kante mit einigen eingeschnittenen Längsstreifen, sonst glatt.

Beim ♀ ist der Seitenrand der Flügeldecken (Profil) in der Mitte deutlich eingebogen, die Epipleuren daher sichtlich breiter als beim ♂. Die kräftig entwickelte Sexualskulptur besteht auf dem hinteren Teile des Kopfes und auf dem Halsschilde, besonders an den Seiten, aus tiefen, kurzen, unregelmäßigen Stricheln und auf den Flügeldecken aus langen, häufig anastomosierenden Längsstrichen, die nur das hintere Drittel und einen sich nach hinten erweiternden Streifen neben der Naht freilassen.

owas Cast.

8a Lang oval, hinten wenig erweitert, Prosternalfortsatz ohne Punkte, aber mit einer deutlichen dreieckigen Vertiefung hinter dem leicht und schmal gewulsteten Vorderrande.

Die Sexualpubeszenz der männlichen Mitteltarsen wie bei *owas* kurz, plüschförmig, nur auf dem ersten Gliede ausgebildet. Penis auf der Unterseite längs der Mitte flach, seitlich mit einer tiefen, breiten Längsrinne, die außen von einem herabgeklappten Seitenlappen begrenzt wird. Der Apikalteil ist ziemlich lang, schmal, mäßig gebogen, an der flachgedrückten, sich äußerst schwach erweiternden äußersten Spitze jedoch schärfer nach unten gerichtet. Spermarinne lang und schmal zugespitzt; Penisdeckel vorn verrundet. Parameren mit dichten, tiefen Längsstreifen, die nur das basale Drittel freilassen und fast bis zur Spitze reichen.

♀ unbekannt, eine Sexualskulptur aber vermutlich vorhanden.

aequatorius Zimmerm.[40])

7a Kleiner, 28—32 mm; Episternen der Hinterbrust schwarz.

Das erste Mitteltarsenglied des ♂ trägt eine ähnliche Sexualpubeszenz wie *owas*, der plüschartige Fleck ist aber viel schmäler oval, fast parallelseitig; die Mittelklauen sind etwas stärker zugespitzt. Penis auf der Unterseite mit deutlichem Mittelkiele, hinter der Mitte jederseits flach eingedrückt, außen leicht gewulstet, aber ohne Seitenlappen. Der Apikalteil ziemlich lang und schmal, gleichmäßig und schwach abwärts gebogen, mit einer seichten, aber scharf eingeschnittenen Mittellinie, die von der sich nach vorn verflachenden Spermarinne ausgeht und vor der Spitze allmählich erlöscht. Penisdeckel vorn zweilappig. Die wenig dichten Längsstreifen der Parameren sind nur in den oberen zwei Dritteln ausgebildet, beginnen vor der Basis und reichen nicht ganz bis zur Spitze.

Beim ♀ beschränkt sich die Sexualskulptur auf einige kurze Stricheln vor den Hinterecken des Halsschildes und auf eine Partie längerer Striche auf dem vorderen Drittel der Flügeldecken.

Mocquerysi Rég.

6a Die Mittelklauen des ♂ nach vorn gleichmäßig zugespitzt und von der Wurzel ab gebogen. ♀ ohne Sexualskulptur.

9 Prosternalfortsatz am vorderen Ende ganz verrundet, seitlich keine Ecken bildend, ohne Eindruck hinter dem schwach konvexen Vorderrande.

33—35 mm; beim ♂ das erste Glied der Mitteltarsen mit einer länglich dreieckigen Bürste langer, rotgoldener Haare. Die Unterseite des Penis seitlich zusammengedrückt, so daß die Mitte stark kielförmig gewölbt erscheint; jederseits des Kieles ein seichter breiter Schrägeindruck, außen ohne Seitenlappen. Die Seiten des kurzen, relativ breiten Apikalteiles sind vor der langen, vorn verrundeten Spermarinne nicht, wie dies bei den meisten Arten der Fall ist, plötzlich eingebogen, sondern konvergieren nach vorn in gleicher Flucht mit der allgemeinen Richtung des Seitenrandes. Parameren mit einigen Schrägrunzeln auf der Scheibe und mit 8—9 Längsstreifen, die mit der dorsalen Kante parallel laufen und weder die Basis noch die Spitze erreichen.

vicinus Zimmerm.

9a Prosternalfortsatz hinter dem gerade abgeschnittenen Vorderrande mit einem mehr oder weniger tiefen Eindruck.

---

[40]) Der mir unbekannte *C. Jallae* Griff. dürfte dem *aequatorius* wohl sehr nahe stehen.

10 Sexualpubeszenz des ♂ auf der Unterseite der Mitteltarsen lang, büschelig.

11. Kleiner, 33—35 mm.

Länglich oval, hinter der Mitte schwach erweitert. Die lange Sexualpubeszenz des ♂ auf dem ersten Glied der Mitteltarsen bildet ein längliches Dreieck, dessen Basis am vorderen Ende des Gliedes ruht. Penis dem des *aequatorius* am meisten ähnlich, Unterseite flach, längs der Mitte sehr fein gekielt, seitlich zusammengedrückt, auf der hinteren Hälfte von einem breiten, umgebogenen Lappen begleitet, der eine tiefe Längsrinne nach außen begrenzt. Der Apikalteil schmal, mäßig gebogen, vor der zugespitzten Spermarinne seitlich zusammengedrückt, hinter der Spitze selbst aber dorsal abgeflacht. Penisdeckel vorn zweilappig. Die vorn und hinten verkürzten Längsstreifen der Parameren sind nur in der oberen Hälfte ausgebildet.

Beim ♀ ist die vordere Hälfte der Epipleuren etwas breiter als beim ♂.

modestus Sharp

11a Größer, 37—40 mm.

12 Unterseite schwarz; die Spitzenmakel der Flügeldecken nicht oder kaum erkenntlich. Der Haarfleck auf dem ersten Gliede der männlichen Mitteltarsen ist länglich dreieckig.

Breit oval, hinter der Mitte ziemlich erweitert. Die schwärzlichgrüne Färbung nimmt an den Seiten des Halsschildes einen schwach rötlichen Teint an, bleibt aber am Seitenrande der Flügeldecken fast unverändert. Unterseite des Penis flach, längs der Mitte kaum merklich gerippt, an den Seiten schräg eingedrückt und auf der hinteren Hälfte von einem flachen Wulste begleitet; der schmale Apikalteil seitlich zusammengedrückt, der Rücken desselben daher kantig und nur an der äußersten Spitze abgeflacht. Spermarinne vorn verrundet zugespitzt. Penisdeckel zweilappig. Parameren hinter der Spitze chagriniert, mit 5—6 Längsstreifen neben dem Dorsalrande und zahlreichen Querrunzeln auf der Scheibe.

Das ♀ differiert vom ♂ nur durch die Tarsalbildung.

immarginatus Aubé

12a Unterseite bis auf die dunkelbräunliche Mitte des Metasternums und der Hinterhüften bräunlichrot; Spitzenmakel der Flügeldecken ziemlich groß und deutlich. Der Haarfleck auf dem ersten Gliede der männlichen Mitteltarsen ist schmal oval.

Länglich oval, hinter der Mitte schwach erweitert; Seitenrand des Halsschildes und der vorderen Hälfte der Flügeldecken lebhafter rötlich. Unterseite des Penis seitlich stark zusammengedrückt, längs der Mitte daher scharf und hoch gekielt, die Seitenlappen breit herabgebogen; der schmale Apikalteil ist seitlich nicht zusammengepreßt, oben flach und wird auf der hinteren Hälfte von der langen und scharfen Spitze der Spermarinne durchschnitten. Penisdeckel vorn verrundet. Parameren mit 5—8 die Spitze nicht erreichenden Längsstreifen längs der Dorsalkante und einigen unregelmäßigen Längsrunzeln oder -furchen in der Mitte.

Beim ♀ sind die Epipleuren der ganzen Länge nach etwas breiter und flacher als beim ♂.

Ertli Zimmerm.

10a Sexualpubeszenz des ♂ auf der Unterseite der Mitteltarsen kurz, plüschartig.

13 30—35 mm; die kurzgeschnittene Haarbürste auf dem ersten Gliede der männlichen Mitteltarsen schmal, linear, fast parallelseitig; Epipleuren im vorderen Drittel beim ♀ breiter als beim ♂.

Länger oval, hinter der Mitte relativ schwach erweitert. Unterseite braunrot, die Seiten der Abdominalsegmente gelblichrot gefleckt. Das

breite, schwach gebogene, oben flache Apikaldrittel des Penis ist von dem hinteren, fast parallelseitigen Teile futteralartig abgesetzt und wird von der langen, gleichmäßig zugespitzten Spermarinne durchfurcht, die fast bis zur Penisspitze reicht. Die Unterseite ist scharf gekielt, hinter dem ersten Drittel seitlich zusammengedrückt, ohne herabgebogene Seitenlappen. Die breiten, oben fast buckelig konvexen Parameren sind an der Spitze breit verrundet und nur am obersten Spitzenrande als kurze, stumpfe Ecke aufwärts geschwungen; längs der Dorsalkante ziehen 3—5 schwache Längsstreifen nicht ganz bis zur Spitze, sonst ist die ganze Seitenfläche der Parameren völlig glatt.

distinctus Rég.

13a 35—40 mm; die plüschartige Behaarung auf dem ersten Gliede der männlichen Mitteltarsen bildet einen länglich ovalen Fleck, der an der Außenseite geradlinig, an der Innenseite aber deutlich konvex ausgebogen ist; Epipleuren im vorderen Drittel bei beiden Geschlechtern gleich schmal.

Körper oval, hinter der Mitte stärker erweitert, Unterseite im allgemeinen dunkler schwarz- oder rotbraun als bei *dictinctus*. Unterseite des Penis flach, längs der Mitte sehr fein gerippt, jederseits mit einer seichten, breiten Längsrinne, die außen von einem flachen Seitenwulste begrenzt wird. Der Apikalteil kurz, wenig gebogen, oben flach und im hinteren Drittel von der sich nach vorn allmählich verflachenden Spermarinne ausgehöhlt. Die relativ schmalen Parameren sind nur in der glatten Basalpartie stärker konvex, nach vorn ziemlich zugespitzt und in der Mitte und längs des Dorsalrandes von zahlreichen Längsstreifen durchzogen.

pinguis Rég.

Gruppe 2.

13. *C. marginicollis* Boh. (*filicornis* Sharp, *annullicornis* Griff.).

Die äußeren Fühlerglieder sind in ihrer Apikalhälfte anscheinend stets gebräunt; wenigstens ist mir bis jetzt noch kein Exemplar dieser häufigen Art mit einfärbig rötlichgelben Fühlern vorgekommen. *annullicornis* Griff. dürfte daher wohl kaum als Varietät anzusehen sein. Ostafrika.

Gruppe 3.

14. *C. fimbriolatus* Say (*dissimilis* Aubé), Mexiko, Texas.

15. *C. explanatus* Lec., Californien.

16. var. *fusculus* **nov. var.** Mexiko.

Eine sehr bemerkenswerte, gut charakterisierte Rasse, die vielleicht als spezifisch selbständige Art einzuschätzen ist. Der Körper derselben ist schmäler oval, hinter der Mitte schwächer erweitert, sichtlich stärker konvex, das Halsschild etwas länger, an den Seiten weniger nach vorn verengt. Die Färbung der Oberseite ist gewöhnlich etwas dunkler olivbraun, stimmt aber sonst mit der des *explanatus* völlig überein. Wie bei diesem ist der rotgelbe Seitensaum der Flügeldecken breiter als der des Halsschildes, auf welch letzterem auch am Vorder- und Hinterrande ein sehr schmaler rötlicher Saum vorhanden ist. Dagegen ist die Unterseite stets dunkler, nicht gelblichrot wie bei der typischen Form, sondern braunschwarz und nur am Hinterende der Bauchsegmente mehr oder weniger breit rötlich gesäumt. Die männliche Sexual-

pubeszenz auf den Basalgliedern der Mitteltarsen ist, besonders auf dem zweiten Gliede, schmäler und auf dem dritten Gliede meistens gar nicht vorhanden. Im Gegensatze zu *explanatus* f. typ., bei der das ♀ nur auf dem Halsschilde und neben den Augen feine, kurze und ungleiche Sexualstricheln zeigt, die Flügeldecken aber wie beim ♂ glatt sind, hat *fusculus* auch auf den Decken eine kräftig entwickelte Sexualskulptur. Diese besteht aus unregelmäßigen, in der Länge wechselnden, im allgemeinen aber kurzen Längsstricheln, die das Basaldrittel der Decken einnehmen, nicht ganz bis zum Seitenrande ziehen und nur unmittelbar hinter dem Schildchen die Naht erreichen. Der Stridulationsapparat vor den Hüfthöhlen der Hinterschenkel, der beim ♂ aus 5 oder 6 scharf erhabenen Längsrillen besteht, findet sich gewöhnlich auch beim ♀; nur sind bei diesem die Rillen flacher und weniger zahlreich.

Bei einer dritten weiblichen Form: var. ♀ *laevicollis* **nov. var.**, die in Gestalt und Färbung dem *fusculus* völlig gleicht, fehlt die Sexualskulptur nicht nur auf den Flügeldecken, sondern auch auf dem Halsschilde und dem Kopfe vollständig.

Ein einzelnes mexikanisches Exemplar dieser Varietät ist in der bayr. Staatssammlung (Koll. Müller) als *flavocinctus* Aubé eingereiht. Letztere Art, die mir bis jetzt unbekannt blieb, scheint auch tatsächlich in Form und Färbung den eben beschriebenen Varietäten von *explanatus* sehr ähnlich zu sein, unterscheidet sich aber von diesen, vorausgesetzt, daß sich die Sharp'sche Beschreibung wirklich auf die von Aubé als *flovocinctus* beschriebenen Tiere bezieht, äußerst leicht durch die sehr kurzgeschorene, lineare Sexualpubeszenz der männlichen Mitteltarsen, durch die fast rechtwinkelige, nicht spitz vorgezogene Innenecke der Hinterschenkelspitze und durch das Vorhandensein einer zweiten, rudimentären Klaue an den Hintertarsen des ♀.

Gruppe 4.

17. *C. tripunctatus* Ol. (*punctipennis* Taschenb.).

In ganz Asien, mit Ausnahme der nördlichen Gebiete, in Afrika, Australien und auf dem malayischen Archipel überall häufig. Durch die zahlreichen Veränderungen, die das Tier in Größe, Form, Färbung und Skulptur erleidet, entstehen an vielen Lokalitäten des weitausgedehnten Verbreitungsgebietes mehr oder minder gut charakterisierte, geographische Rassen, die zu einer Fülle von Beschreibungen und Neubenennungen Veranlassung gaben, in den meisten Fällen aber keinen eigenen Namen verdienen, weil zahllose Intermediärformen eine exakte Abgrenzung zwischen der einen und anderen Rasse unmöglich machen.

18. var. *asiaticus* Sharp
19. var. *africanus* Cast. (*meridionalis* Gené, *Haagi* Wehncke; *lateralis* F.; *aegyptiacus* Peyr.), Afrika.
20. var. *cinctus* Sharp, Madagaskar.
21. *C. fumatus* Sharp, Siam, Muok-Lek.

22. *C. Lewisianus* Sharp, Tsingtau (Prof. Hoffmann).
23. *C. Reichei* Aubé, Ägypten.
24. *C. senegalensis* Aubé, Ostafrika, Madagaskar, Congo.
25. *C. Cardoni* Sev., Ostindien.

Gruppe 5.

26. *C. Dejeani* Aubé (*extenuans* Walk.; *Wehnckianus* Sharp), Süd-Ceylon (H. Fruhstorfer).
27. *C. rugosus* M'Leay (*indicus* Aubé), zwei ♂♂, Borneo.
28. *C. confusus* Sharp (? *ceylonicus* Gronovius), Madras.
29. *C. limbatus* F. (*aciculatus* Herbst), Südindien.
30. *C. Guerini* Aubé, Indien.
31. *C. bengalensis* Aubé, Südchina, Pingshiang (Dr. Kreyenberg).
32. *C. ventralis* Sharp (*gracilis* Sharp; *crassus* Sharp; ? *chinensis* Motsch.), ein ♀, ohne Fundortangabe.
33. *C. cognatus* Sharp, ein ♂, Bengalen.

Gruppe 6.

34. *C. lateralimarginalis* Deg. (*laterimarginalis* Seidl.; *Roeseli* Fuessly; *virens* O. Müll.; *virescens* Gmel.; *dispar* Rossi; *dissimilis* Rossi; *glaber* Bergstr.; *intricatus* Schall.; *punctulatus* Schwartz; *lepidus* Apetz; *Herbeti* Peytour.).
36. var. ♀ *Jordanis* Reiche (? *politus* Gaut.; *lusitanicus* Sharp). Flügeldecken wie beim ♂ glatt.
37. var. *Chaudoiri* Hochh.

Drei weibliche Tiere aus Syrien, die ich auf *Chaudoiri* Hochh. beziehe, zeichnen sich durch bedeutende Größe (35—36 mm), stark entwickelte Sexualskulptur, durch stärkere Wölbung der Oberseite und durch länger ovale, hinter der Mitte schwächer erweiterte Gestalt aus. Der innere Spitzenwinkel der Hinterschenkel ist fast rechtwinkelig, nicht spitz ausgezogen.

Nach ähnlichen Exemplaren dürfte wohl auch *Hedini* Zaitz. beschrieben worden sein.

Auch *ponticus* Sharp, der sicherlich nur als eine Rasse des *lateralimarginalis* zu bewerten ist, scheint in Form, Größe und in der Bildung der inneren Hinterschenkelspitze dem *Chaudoiri* sehr nahe zu kommen, weicht aber von diesem durch die glatten Flügeldecken des ♀ ab.

38. *C. japonicus* Sharp, Japan; Tsingtau (Prof. Hoffmann).

Inhalts-Verzeichnis.

Subfam., Tribus, Genera, Subgenera.

Acilius Leach 229
Aethionectes Sharp 229
Agabini 196, 203
Agabinus Crotch . . . 203
Agabus Leach 205
Agametrus Sharp 204
Agaporus Zimmerm. . 147, 160
Aglymbus Sharp 147
Amarodytes Rég. . . 134, 143
Andex Sharp 129
Anisomera Brullé 216
Anodontochilus Bab. . 134, 142

Antiporus Sharp 146
Apator Sem. 204
Arctodytes Thoms. 204

Batrachomatus Clark . . . 215
Bidessini 124, 131
Bidessodes Rég. . . . 134, 143
Bidessonotus Rég. . . 134, 144
Bidessus Sharp . . . 133, 137
Brachyvatus Zimmerm. . . 134
Brychius Thoms. 69

Canthydrus Sharp 115
Canthyporus Zimmerm. 147, 160
Celina Aubé 193
Chostonectes Sharp 146
Clypeodytes Rég. . . 134, 136
Cnemidotus Ill. 69
Coelambus Thoms. 146
Coelhydrus Sharp 129
Colymbetes Clairv. . . 216, 222
Colymbetinae 109, 193
Colymbetini 197, 215
Copelatini 196
Copelatus Er. 197
Coptotomus Say 215
Cybister Curt. 234
Cybisterini 225, 234

Darwinhydrus Sharp . . . 129
Deronectes Sharp . . 147, 183
Derovatellus Sharp 124
Desmopachria Bab. . 128, 129
Dytiscinae 109, 224
Dytiscini 225, 232
Dytiscus 232

Eretes Cast. 225
Eretini 224
Eriglenus Thoms. 205

Gaurodytes Thoms. . 204, 206
Graphoderes Thoms. . . . 229
Graptodytes Seidl. . . 147, 179

Haliplidae 68
Haliplus Latr. 69
Herophydrus Sharp . . . 196
Heterhydrus Sharp 148
Heterosternus Zimmerm. 156, 178
Homoeodytes Rég. 234
Huxelhydrus Sharp . . . 133
Hydaticini 224, 225
Hydaticus Leach 225
Hyderodes Hope 232
Hydrocanthini 111, 115
Hydrocanthus Say 115
Hydrocoptus Sharp . . . 111
Hydronebrius Jakovl. . . 204
Hydropeplus Sharp . . . 129
Hydroporinae 108, 124
Hydroporini 124, 145
Hydroporus Clairv. . 147. 153
Hydrotrupes Sharp . . . 204
Hydrovatini 124, 126
Hydrovatus Motsch. . . . 126
Hygrotus Steph. 146
Hygrobia Latr. 107
Hygrobiidae 107
Hyphoporus Sharp . . . 146
Hyphydrini 124, 128
Hyphydrus Ill. 128

Ilybiosoma Crotch 205
Ilybius Er. 215

Laccodytes Rég. 117
Lacconectus Motsch. . . . 197
Laccophilinae 108, 119
Laccophilus Leach . . . 119
Lancetes Sharp 215
Leuronectes Sharp 205
Liopterus Aubé 197

Macrodytes Thoms. . . . 232
Macroporus Sharp 146
Macrovatellus Sharp . . . 124
Matini 197, 215
Matus Aubé 215
Megadytes Sharp 234
Meladema Lap. 216
Melanodytes Seidl. 216
Mesonoterus Sharp . . . 114
Methles Sharp 193
Methlini 124, 192

Nartus Zaitz. 216
Nebrioporus Rég. 184
Necterosoma M'Leay . . . 145

Neptosternus Sharp . . . 119
Noterinae 108, 110
Noterini 110, 114
Noterus Clairv. 114
Notomicrini 110
Notomicrus Sharp 111

Pachydrus Sharp 128
Pachynectes Rég. . . 134, 136
Paroster Sharp 146
Pelobius Shönh. 107
Peltodytes Rég. 68
Platambus Thoms. 205
Platynectes Rég. 205
Pleurodytes Rég. 225
Potamodytes Zimmerm. . 184
Primospes Sharp 129
Prodaticus Sharp 225
Pronoterus Sharp 114

Queda Sharp 126

Rantogiton des Goz. . . . 222
Regimbartina Chat. . . . 234
Rhantaticus Sharp 228
Rhantus Lac. 216

Sandracottus Sharp . . . 228
Scutopterus Crotch 216
Spencerhydrus Sharp . . . 234
Sternopriscus Sharp . . . 145
Stictotarsus Zimmerm. . . 184
Suphis Aubé 112
Suphisini 110, 113
Synchortus Sharp 114

Thermonectes Crotch . . . 227
Thyndallhydrus Sharp . . 133

Vatellini 124
Vatellus Aubé 124

Yola des Goz. . . . 134, 142

Spezies, Varietates.

acuminatellus Fairm. . . . 188
acuminatus Steinh. . . . 135
acutangulus Thoms. . 170, 171
acqualis Zimmerm. . . . 182
aequatorius Zimmerm. . . 240
affinis Say 141
alienus Sharp (Oreod.) . . 191
alienus Zimmerm. (Bid.) . 140
alpinus Payk. 190
americanus Aubé (Gaur.) . 212
americanus Sharp (Hydat.) 225
amoenus Sahlb. (Oreod.) . 191
amoenus Solsky (Gaur.) . 211
analis Aubé 171, 177
angularis Klug (Bid.) . . 139
angularis Sharp (Canth.) . 117
angusticollis Curty. 217
anullicornis Griff. 242
apicalis Schilsky 163
apicicornis Reitt. 120
arcticus Thoms. 162
armeniacus Sharp 208
Aubei Muls. 184
australasiae Wehncke . . 118

baeticus Schaum 187
basilaris Harr. 230
basinotatus Reiche . 171, 178
bifasciatus Rég. 117
binotatus Harr. (Rhant.) . 222
binotatus Klug (Cyb.) . . 239
bipustulatus L. 208
bistriatus Bergstr. 221
bivittis Motsch. 112
borealis Gyll. 190
Bowringi Clark 227
Brannani Rég. 186
brevis Sahlb. 170, 172
Bruchi Zimmerm. (Canth.) 115
Bruchi Zimmerm. (Derovat.) 125
Brucki Wehncke . . 171, 176

carbonarius Clark. 126
cantabricus Sharp 168
caspius Wehncke 150
castaneus Aubé (Hydrop.) 168
castaneus Sharp (Gaur.) . 208
catascopium Say 187
ceylonicus Rég. 123
Chaudoiri Hochh. 244
chinensis Zimmerm. . . . 211

cimicoides Aubé 112
cinctatus Aubé 230
cinctipennis Aubé 225
cinereus L. 231
clavatus Sharp 148
collaris Panz. 152
confusus Luc. 171
convexiusculus Reiche . . 114
corsicus Wehncke 174
coxalis Sharp 139
crassicornis Rég. 116

dauricus Motsch. 190
decempunctatus F. 213
depictus Sharp 230
deplanatus Zimmerm. . . 125
Desjardinsi Aubé 239
Devillei Rég. 190
dilatatus Brullé 208
dineutoides Sharp 228
discretus Fairm. . . . 170, 173
disjunctus Camerano . . . 233
distinctus Rég. 242
dorsalis F. 167
Dufouri Rég. 193
dydimus Ol. 210

ecuadorius Zimmerm. . . 236
enneagrammus Ahrens . . 150
Ertli Zimmerm. . . . 237, 241
erythraeus Rég. 152
exaratus Lec. 223

Fairmairei Zimmerm. . . 198
fasciatus Aubé (Grapt.) . 183
fasciatus F. (Sandrac.) . . 229
fennicus Seidl. 162
ferrugineus Zimmerm. . . 127
flavogriseus Crotch 221
flavoscriptus Zimmerm. . . 213
Flohri Sharp? 207
foveolatus Heer . . . 170, 172
fractus Lec. (Hygrot.) . . 150
fractus Sharp (Hydrovat.) 127
frontalis Kolbe 117
funestus Schilsky 182
fuscipennis Schaum . 171, 176
fuscitarsis Aubé 172
fusculus Zimmerm. . . . 242

Genei Aubé 181
geniculatus Thoms. . . . 161
globiformis Zimmerm. . . 113
globosus Aubé 129
Goryi Aubé 208

Habelmanni Wehncke . . 176
halensis F. 191
hamulatus Gyll. 139
Hansardi Clark 147
Hedeni Zaitz. 244
heros Sharp 149
Hopffgarteni Schilsky . . 182
Horni Rég. 123

ibericus Rég. (Oreod.) . . 191
ibericus Rosenh. (Dyt.) . 233
ignotus Muls. 183
immarginatus Aubé . . . 241
incertus Aubé 168
incognitus Sharp 165
incrassatus Thoms. . . . 166
infuscatus Rég. 116
inguttatus Reitt. 208
inscitus Sharp 177
insignis Sharp (Cyb.) . . 238
insignis Sharp (Lacc.) . . 122
insolatus Aubé. 220
insularis Sharp 169
intermedius Crotch 230
irregularis Zimmerm. . . 238
irricolor Say 119
irritans Dohrn 238

jonicus Mill. 164
Jordanis Reiche 244
jurjurensis Rég. 167

Kiesenwetteri Seidl. (Gaur.) 209
Kiesenwetteri Wehncke
(Ilyb.) 217
kobensis Sharp 121
Kolbei Zimmerm. 117

laevigatus Brullé 118
laevis Kirby 190
lapponicus Scholz 217
latefasciatus Zimmerm. . . 230

latus F. 235
Lederi Seidl. 210
Leonhardti Scholz 151
lepidus Ol. 181
lernaeus Schaum 151
limbatus Aubé . . . 171, 176
lineatus F. 180
lituratus Panz. 163
longipes Sharp 221
longulus Muls. 167
luridus Schaum 122
lusitanicus Scholz 182
luteipennis Gerh. 162

maculatus Sharp 126
maculosus Zimmerm. . . . 126
Maeklini Zaitz. 167
marginalis Schilsky . . . 167
marginatus Duft. 171
Martini Fairm. 188
maurus Sharp (Hydrop.) . 174
maurus Zimmerm. (Gaur.) 209
melanocephalus Gyll. . . . 161
melanopterus Zett. 220
memnoninus Nicol. . . . 168
meridionalis Aubé 182
mexicanus Aubé (Lacc.) . 122
mexicanus Cast. (Rhant.) 222
minutus L. 119
Mocquerysi Rég. 240
modestus Sharp (Cyb.) . . 241
modestus Sharp (Hydat.) . 225
moestus Fairm. 185
montanus Zimmerm. . . . 190
Muelleri Kirsch (Leuron.) 205
Muelleri Zimmerm. (Lacc.) 123

narentinus Zimmerm. . . 182
neglectus Er 212
neo-guineensis Zimmerm. . 199
nevadensis Sharp 168
nigrinus Aubé 116
nigripalpis Sahlb. 211
nigrita F. 170
nigriventris Zimmerm. . . 192
nigroangularis Zimmerm. . 214
nitidulus Sharp 117
nivalis Heer 170, 172
nonconjunctus Zimmerm. . 227
nonsulcatus Zimmerm. . . 233
Normandi Rég. 169
notatus F. 220
nubilus Lec. 151

obesus Sharp 129
obliquesignatus Bielz . . . 181
oblongus Steph. 192
obscurior Zimmerm. . . . 212
obscurus Motsch. (Hydrov.) 127
obscurus Panz. (Lacc.) . . 119
obtusipennis Sahlb. . . . 167
occidentalis Horn 231
occultus Sharp 169
octodecimmaculatus M'Leay 213
octoguttatus Zimmerm. . . 183
opacus Wehncke 161
operosus Sharp 238
optatus Seidl. 181
ornaticollis Aubé 229
owas Cast. 239

pallens Zimmerm. 178
pallescens Seidl. 178
palustris L. 162
parumpunctatus Schneid. . 122
parvulus F. 153
pentagrammus Schaum . . 139
picicornis Sahlb. 178
piciventris Thoms. 231
pictus Cast. 122
pinguiculus Rég. 115
pinguis Rég. 242
pisanus Cast. 233
planus F. 171, 176
Platteeuwi Sev. 226
plebejus Sharp 221
politus Sharp 129
polonicus Aubé 151
ponticus Sharp 244
productus Fairm. 169
prolixus Sharp 237
pruinosus Rég. 234
pseudopubescens Zimmerm. 166
pubescens Gyll. . . . 171, 174
pulicarius Aubé 145
punctatus Sharp (Pachyd.) 129

punctatus Fourcr. (Rhant.) 218
puncticeps Seidl. 151
punctipennis Sahlb. . . . 178

Regimbarti Zimmerm. . . 127
Reitteri Zaitz. 150
remator Sharp 116
Revelieri Sharp 169
rivalis Gyll. 191
Roseni Zimmerm. 175
ruficollis Zimmerm. . . . 123
rufifrons Duft. . . . 171, 177
rufipes Sharp 118
rugipennis Sharp 229

sabaudus Fauv. 172
Sacha Zaitz.. 162
sardus Gemm. et Har. . . 188
saucius Desbr. 139
scapularis Rég. 111
Scholzi Kolbe 172
scitulus Lec. 190
scriptus Rég. 182
sculpturellus Zimmerm. . . 205
Seidlitzi Gerh. 165
semilineatus Zimmerm. . . 153
semirufus Germ. 184
sericeus Costa 188
sexguttatus Zimmerm. . . 140
sexualis Zimmerm. . . . 219
Sharpi Rég. 127
Solskyi Jakovl. 209
stagnalis F. 225
sternalis Seidl. 111
styriacus Sharp (Gaur.) . 208
styriacus Seidl. (Hydr.) . 164
subalpinus Thoms. 172
subvittulus Motsch. . . . 111
sugillatus Er. 237
sumatrensis Rég. (Clyp.) . 136
sumatrensis Sharp (Hydrov.) 126
suturalis Lac. (Rhant.) . . 220
suturalis M'Leay (Rhant.) 218
suturalis Müll. (Grapt.) . 182
suturellus Harr. 220

taprobanicus Sharp . . . 218
tessellatus Drap. . . . 171, 177
texanus Sharp 118
Thomsoni Sahlb. 210
tinctus Clark. 163
togoensis Rég. 201
transversalis Bergstr. (Hydat.) 226
transversalis Dalla Torre (Hydrop.) 167
transverseguttatus Zimmerm. 227
tripunctatus Ol. 243
tungus Zaitz. 161

Uhagoni Seidl. 153
umbrinus Motsch. 122
unguicularis Crotch . . . 150
unicolor D. Torre 180
unifasciatus Müll. 123
urgensis Jakovl. 151

vagepictus Fairm. 164
vagestriatus Zimmerm. . . 199
valesiacus Scholz 163
venator Sharp 178
versicolor Schall. 152
vicinus Aubé (Grapt.) . . 180
vicinus Zimmerm. (Cyb.) . 240

Woerndlei Zimmerm. . . . 174
Wollastoni Sharp 209